

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti Coorte 2022/2023

Indice

Art. 1 - Premesse	2
Art. 2 - Sbocchi professionali e occupazionali	2
Art. 3 - Obiettivi formativi	3
Art. 4 - Risultati di apprendimento attesi	4
Art. 5 - Piano degli studi.....	6
Art. 6 - Crediti formativi universitari.....	7
Art. 7 - Articolazione e organizzazione delle attività didattiche	7
Art. 8 - Approccio all'insegnamento e all'apprendimento	10
Art. 9 - Calendario didattico	10
Art. 10 - Attività di orientamento e tutorato	10
Art. 11 - Ammissione al Corso.....	11
Art. 12 - Iscrizione al Corso	12
Art. 13 - Passaggi, trasferimenti e riconoscimento di crediti.....	12
Art. 14 - Piani di studio	12
Art. 15 - Obblighi di frequenza	12
Art. 16 - Esami e altre verifiche del profitto.....	13
Art. 17 - Mobilità internazionale e riconoscimento degli studi compiuti	13
Art. 18 - Prova finale.....	14
Art. 19 - Certificazione della carriera universitaria.....	14
Art. 20 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità	15
Art. 21 - Disposizioni finali	15
Allegato 1 – Piano degli Studi	

Art. 1 – Premesse

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei sistemi Intelligenti, (di seguito denominato CLISI) Classe delle lauree magistrali LM-32 è erogato in modalità convenzionale.

La denominazione in inglese del corso è Engineering of Intelligent Systems.

La durata normale del corso è di due anni.

Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Al compimento degli studi viene rilasciato il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria dei sistemi Intelligenti, Classe delle lauree magistrali LM-32. A coloro che hanno conseguito la laurea magistrale compete la qualifica accademica di dottore magistrale.

Il presente Regolamento didattico, redatto in conformità con la normativa vigente e con i Regolamenti dell'Ateneo, disciplina l'organizzazione didattica del CdS.

Art. 2 – Sbocchi professionali e occupazionali

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei sistemi Intelligenti prepara alla professione di Ingegnere Progettista (“Architect”) di Sistemi Intelligenti

Funzione in un contesto di lavoro

Il laureato magistrale sarà in grado di progettare, integrare, implementare e gestire soluzioni ICT distribuite e complesse dal punto di vista tecnico, che integrano sistemi di Internet of Things (IoT), sensoristica e componenti software e/o analizzano dati caratterizzati da eterogeneità, variabilità, elevato volume (Big Data) con tecniche di intelligenza artificiale allo scopo di estrarre informazioni utili ai processi decisionali per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti industriali, amministrativi, sanitari, di assistenza alla persona, di sviluppo sostenibile, di pianificazione, ottimizzazione e gestione intelligente delle risorse energetiche, di economia circolare.

Competenze associate alla funzione

Lo Studente a conclusione del suo percorso formativo:

- sarà in grado di analizzare, progettare e realizzare sistemi in cui le componenti software interagiscono con sensori, attuatori e altri componenti fisici per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti;
- sarà in grado di progettare sistemi in grado di acquisire, analizzare e gestire una molteplicità di fonti di dati quantitativi e qualitativi per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti;
- sarà in grado di progettare e gestire i flussi informativi nell'intero processo di raccolta, valorizzazione e presentazione dei dati al fine di supportare processi organizzativi, produttivi e decisionali;
- sarà in grado di interagire con esperti di diversi settori applicativi per definire le

specifiche di progetto e/o individuare indicatori che consentano di valutare qualitativamente e quantitativamente le prestazioni di sistemi e infrastrutture ICT distribuite e complesse per l'analisi di dati anche dal punto di vista dell'affidabilità e della sicurezza;

- sarà in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese con riferimento ai lessici disciplinari.

Sbocchi occupazionali

Il laureato potrà trovare lavoro presso:

- Industrie operanti negli ambiti della produzione hardware e software impegnate in processi di trasformazione digitale e/o caratterizzate da processi produttivi e organizzativi complessi che richiedono un aggiornamento tecnologico continuo e l'impiego di tecnologie di analisi avanzate per la loro gestione;
- Società di servizi e di consulenza che operano in ambiti legati alla trasformazione digitale;
- Pubblica amministrazione per l'erogazione di servizi basati sulle tecnologie IoT;
- Imprese e organizzazioni che utilizzano le tecnologie digitali come fattori abilitanti per l'erogazione di servizi in ambito sanitario, di assistenza alla persona, di sviluppo sostenibile, di gestione intelligente di risorse e sistemi energetici, di economia circolare.

Art. 3 – Obiettivi formativi

La Laurea Magistrale in 'Ingegneria dei Sistemi Intelligenti' ha lo scopo di formare ingegneri che, attraverso la combinazione di moderne metodologie informatiche, matematico-statistiche ed economico-gestionali siano in grado di modellare, progettare, analizzare e gestire, anche in un'ottica di ottimizzazione dei processi, sistemi in cui le variabili tecnologiche, sia di tipo software che di tipo hardware, interagiscono in modo complesso con quelle economiche, organizzative e sociali. Tale figura professionale è oggi spesso indicata con il termine 'architetto'.

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti dovrà essere in grado di progettare e configurare sistemi in cui il software deve da un lato interagire con una molteplicità di sorgenti di dati (sistemi distribuiti di sensori, basi di dati eterogenee accessibili via rete) e dall'altro restituire informazioni sintetiche in grado di guidare processi decisionali, supportare servizi alla persona, controllare sistemi in grado di interagire in modo dinamico e adattivo con l'ambiente.

Per svolgere queste funzioni il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve avere conoscenze e sviluppare competenze sull'intera catena di acquisizione ed elaborazione dei dati, dalle caratteristiche e dalle prestazioni dei sensori che rappresentano la principale sorgente di dati nelle architetture Internet of Things (IoT), alla presentazione dei risultati delle analisi effettuate che devono risultare funzionali agli obiettivi aziendali. A tal fine le attività formative riguardano da un lato la statistica e l'ottimizzazione matematica, l'intelligenza artificiale e l'analisi di Big Data, e dall'altro le architetture dei sistemi distribuiti, incluso fattori abilitanti come il cloud computing, le tecnologie 5G e l'impiego di sensori per l'acquisizione di dati attraverso la misura di parametri fisici di interesse. La formazione dell'ingegnere di sistemi intelligenti è ulteriormente integrata da attività che riguardano l'impatto che l'innovazione e la trasformazione digitale hanno sui modelli di business, sui processi aziendali, e sulla vita sociale. Infine, il percorso formativo potrà essere

completato con approfondimenti verticali su specifici ambiti di applicazione dei sistemi intelligenti come la sensoristica, la robotica, la bioingegneria, la gestione di impianti industriali e di sistemi energetici.

Il percorso formativo presuppone che lo studente abbia preliminarmente acquisito conoscenze e competenze relative alla cultura scientifica di base e alle discipline dell'ingegneria, con particolare riferimento a nozioni di base sui metodi e gli strumenti della matematica e dell'informatica. Esso conferisce allo studente gli strumenti tecnico-teorici per la risoluzione di problemi ingegneristici complessi con un approccio olistico in termini di metodologie e focus di analisi e si caratterizza per interdisciplinarietà e trasversalità rispetto ad altri corsi di ingegneria di ambito informatico.

La struttura del percorso formativo prevede:

- un primo anno comune in cui vengono fornite le conoscenze e le competenze caratterizzanti il corso di studio con una particolare attenzione all'integrazione tra i diversi insegnamenti, ottenuta attraverso lo sviluppo di un progetto che richieda l'applicazione di diverse competenze; in particolare, gli insegnamenti previsti riguardano: i metodi e gli strumenti per lo sviluppo di applicazioni software in ambiente distribuito, le architetture dei sistemi distribuiti per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati, i metodi e gli strumenti per la loro analisi con particolare riferimento ai metodi dell'intelligenza artificiale, i metodi per la gestione dell'innovazione con particolare riferimento alla trasformazione digitale, gli aspetti socio-organizzativi legati all'introduzione delle tecnologie digitali;
- un secondo anno così articolato: un semestre in cui lo studente ha la possibilità di configurare un piano di studi che consenta di approfondire ulteriormente aspetti diversi dell'ingegneria dei sistemi intelligenti e consolidare e perfezionare la conoscenza della lingua inglese, e un semestre in cui sviluppare come prova finale, anche in collaborazione con un'azienda, un progetto volto a completare la formazione del laureando, con particolare riguardo alle competenze trasversali; in particolare, attraverso gli insegnamenti del primo semestre lo studente potrà completare la propria formazione acquisendo conoscenze e competenze su alcuni dei seguenti ambiti: metodi e strumenti dell'intelligenza artificiale, aspetti economico-gestionali dei sistemi sostenibili e dell'economia circolare, applicazioni di ambito sanitario, applicazioni di pianificazione e gestione intelligente di impianti industriale e di risorse e sistemi energetici, tecnologie non informatiche che trovano applicazione nei sistemi intelligenti.

Art. 4 – Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Gli studenti del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti al termine del percorso formativo avranno acquisito la:

- conoscenza e capacità di comprensione delle metodologie e delle tecnologie informatiche più avanzate per la progettazione di sistemi in grado di erogare servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti;
- conoscenza e capacità di comprensione delle metodologie proprie della statistica, dell'ottimizzazione matematica e dell'intelligenza artificiale, con particolare attenzione

all'apprendimento automatizzato ed all'estrazione di informazione da dati, nonché capacità di progettare e sviluppare sistemi decisionali complessi.

- conoscenza e capacità di comprensione dei metodi per analizzare i fabbisogni in contesti innovativi, industriali e dei servizi, che possano essere soddisfatti attraverso l'impiego delle tecnologie digitali;
- conoscenza e capacità di comprensione dei principi e dei metodi per l'organizzazione e la gestione di processi orientati alla produzione industriale e all'erogazione dei servizi digitali;

Tali conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite attraverso didattica frontale, attività di laboratorio e seminari. La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze avverrà attraverso prove scritte e/o orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti al termine del percorso formativo avranno inoltre acquisito la:

- capacità di progettare e modellare sistemi complessi che integrano componenti di natura software e di natura fisica anche allo scopo di ottimizzare processi di produzione o di erogazione di servizi e di identificare opportunità di innovazione di prodotto;
- capacità di analizzare dati di varia natura, anche in grandi quantità (BigData), per estrarre informazioni utili alla pianificazione strategica e all'ottimizzazione di attività di produzione o di gestione in contesti industriali e dei servizi, all'identificazione di nuove opportunità di business;
- capacità di tradurre l'analisi dei fabbisogni di contesti industriali, dei servizi o sociali in requisiti che devono essere soddisfatti attraverso la realizzazione di manufatti, servizi o processi caratterizzati dall'impiego delle tecnologie digitali;;
- capacità di gestire processi di innovazione in organizzazioni complesse che utilizzino le più moderne tecnologie informatiche, come nell'industria 4.0, sanità 4.0 e imprese di servizi digitali;
- capacità di gestire progetti e applicare soluzioni innovative nel campo dei sistemi intelligenti, tenendo anche conto delle problematiche economiche, ambientali, energetiche, e socio-organizzative.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono acquisite attraverso lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio, discussione di casi sperimentali e attività seminariali e saranno verificate attraverso prove scritte e/o orali.

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di valutare la fattibilità tecnica, la corrispondenza alle specifiche funzionali e tecniche di sistemi IoT distribuiti e di sistemi informatici di analisi dei dati orientati al supporto alle decisioni.

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve inoltre poter valutare l'impatto delle analisi svolte e delle soluzioni individuate sul contesto applicativo, tenendo conto anche delle implicazioni economico-gestionali, organizzative e sociali ad esse correlate.

Al fine di sviluppare e verificare l'autonomia di giudizio, durante il percorso formativo sono proposti

agli studenti 'casi di studio' relativi a situazioni progettuali o gestionali complesse caratterizzate da incertezze tecniche ed incompletezza delle informazioni. Allo stesso scopo, gli studenti vengono coinvolti in progetti applicativi di interesse reale con varie forme di partecipazione, incluso lo sviluppo di soluzioni a casi aziendali reali per effettuare analisi di scenario, identificare potenziali bisogni di innovazione, individuare e realizzare soluzioni tecniche.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di esporre e sintetizzare in modo chiaro e comprensibile gli aspetti tecnici dei problemi di interesse sia nei riguardi di interlocutori esperti che di interlocutori privi di una specifica preparazione tecnica, quali programmatori, tecnici di diversi ambiti, utenti finali, ecc.

In particolare, deve essere in grado di formare collaboratori, partecipare e coordinare gruppi di progetto, pianificare e condurre la formazione nel settore di sua competenza.

Le abilità comunicative sono sviluppate nel percorso formativo, che comprende esercitazioni, attività di laboratorio, progetti e approfondimenti individuali e di gruppo, esposizione sintetica dei risultati ottenuti su casi di studio e prove finali.

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve inoltre essere in grado di esprimersi in Inglese, in forma scritta e orale, usando una terminologia adeguata e con proprietà di espressione. Tale capacità è favorita dalla presenza di attività formative specifiche per le quali è prevista una verifica di profitto e dallo svolgimento di diverse attività formativi in cui sia previsto l'uso della lingua inglese sia in forma scritta che orale.

La verifica dell'acquisizione delle abilità comunicative avverrà attraverso esami di profitto, in particolare quelli che si svolgono oralmente o che prevedono la redazione di elaborati e/o la presentazione orale di un lavoro svolto. Inoltre, tali abilità saranno verificate nella prova finale, che prevede la stesura e presentazione di lavoro progettuale o di ricerca.

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di acquisire in modo autonomo ulteriori conoscenze di carattere tecnico-scientifico dalla letteratura di settore, sia nell'ambito delle tematiche specialistiche di sua competenza, sia fra quelle tipiche di altri settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Deve essere in grado, inoltre, di acquisire conoscenze di carattere scientifico e applicativo dalla letteratura di riferimento e dal confronto diretto con esperti.

Tali capacità di apprendimento sono garantite dalla padronanza delle conoscenze tecniche specifiche e dall'acquisizione di metodologie di approfondimento critico che consentano e stimolino l'apprendimento lungo tutta la vita. Il tutorato professionalizzante offerto agli studenti lungo tutto l'arco del corso di studi serve anche a rafforzare tali capacità. La verifica della loro acquisizione è affidata al superamento delle prove di profitto dei corsi istituzionali, nonché della prova finale.

Art. 5 – Piano degli studi

Il piano degli studi, che riporta l'elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e dell'eventuale articolazione in moduli, e delle altre attività formative e l'anno e il semestre di corso in cui sono erogati, è riportato nell'Allegato 1.

Per ogni insegnamento è definita una 'scheda insegnamento' che riporta le seguenti informazioni:

- Denominazione
- Moduli componenti

- Settore scientifico-disciplinare
- Anno di corso e semestre di erogazione
- Lingua di insegnamento
- Carico didattico in crediti formativi universitari
- Numero di ore di attività didattica assistita
- Docente
- Risultati di apprendimento specifici
- Programma
- Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento
- Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento
- Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale
- Propedeuticità e/o Prerequisiti
- Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato

Le schede insegnamento sono definite prima dell'inizio delle lezioni di ogni anno accademico e rese disponibili sul sito dell'Ateneo. Le schede degli insegnamenti fanno parte integrante del Regolamento didattico del CdS.

La definizione delle schede insegnamento è coordinata dal Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppo AQD), al fine, in particolare, di:

- evitare lacune o sovrapposizioni nella definizione dei risultati di apprendimento specifici e dei programmi;
- verificare l'adeguatezza delle tipologie di attività didattiche adottate al fine di favorire l'apprendimento degli studenti;
- assicurare l'idoneità delle modalità di verifica dell'apprendimento ai fini di una corretta valutazione dell'apprendimento degli studenti.

Art. 6 – Crediti formativi universitari

Per quanto riguarda i Crediti Formativi Universitari (CFU), trova applicazione la disciplina generale disposta nell'art. 10 del Regolamento didattico di Ateneo e consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>

Un CFU equivale a 25 ore di impegno complessivo degli studenti.

La generalità degli insegnamenti comporta di norma un numero medio di ore di lezione frontale pari a otto ore per CFU. Tale numero di ore può essere variato in funzione della specificità del Settore Scientifico-Disciplinare e della presenza di attività progettuali a carico dello studente. In ogni caso il tempo riservato allo studio individuale o assistito è pari almeno al 50% dell'impegno orario complessivo.

Art. 7 – Articolazione e organizzazione delle attività didattiche

Per quanto riguarda le forme didattiche, trova applicazione la disciplina generale disposta nell'Art. 17 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

Nell'ambito dello svolgimento delle attività didattiche e integrative, il docente può avvalersi della collaborazione di personale con incarico di assistenza alla didattica. Rientrano in tale tipologia le figure che si occupano di attività strumentali e sussidiarie rispetto ai compiti del personale docente e ricercatore: tutor di disciplina, esercitatori d'aula, di laboratorio o linguistici.

Il percorso formativo finalizzato al raggiungimento degli obiettivi formativi comprende:

- attività negli ambiti disciplinari di base previsti per la classe di appartenenza del corso;
- attività negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
- attività in uno o più ambiti disciplinari affini rispetto a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
- attività autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il suo progetto formativo;
- attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio;
- attività relative alla conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea diversa dall'italiano;
- attività non previste nei punti precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, sulla base di apposite convenzioni, i tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali; attività formative non convenzionali, culturalmente qualificanti e coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio, debitamente approvate dalla struttura didattica competente.

Modalità di erogazione

Le attività didattiche possono essere svolte con:

Didattica in presenza

Si definiscono come "didattica in presenza" le lezioni, le esercitazioni, e i seminari che danno luogo a crediti formativi (CFU) nell'ambito di attività formative del Corso di Laurea Magistrale erogate interamente in presenza sulla base di un calendario predefinito, ed impartiti agli studenti regolarmente iscritti ad un determinato anno di corso, anche suddivisi in piccoli gruppi.

Didattica a distanza

Si definiscono come "didattica a distanza" le lezioni, le esercitazioni, e i seminari che danno luogo a crediti formativi (CFU) nell'ambito di attività formative del Corso di Laurea Magistrale erogate attraverso sistemi di videoconferenza in modalità sincrona o asincrona. Gli esami di profitto e la discussione della prova finale, di norma si tengono in presenza.

Corsi Integrati

Allo scopo di conseguire le finalità formative dell'Ordinamento didattico, gli insegnamenti possono essere organizzati in Corsi Integrati, eventualmente articolati in più moduli distinti, secondo la logica dell'integrazione didattica, che consente di acquisire le interrelazioni esistenti fra i contenuti delle

varie discipline e di procedere ad una valutazione complessiva delle conoscenze e delle abilità acquisite.

Qualora nello stesso Corso Integrato siano affidati compiti didattici a più di un docente, è prevista la nomina di un Coordinatore, designato a cadenza annuale dal Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria. Il Coordinatore di C.I. esercita le seguenti funzioni:

- rappresenta per gli studenti la figura di riferimento del corso;
- propone al Presidente di Corso di Studio l'attribuzione dei compiti e dei tempi didattici concordati con docenti e docenti-tutor in funzione degli obiettivi didattici propri del corso;
- coordina la preparazione delle prove d'esame;
- presiede, di norma, la commissione di esame del corso da lui coordinato e ne propone la composizione;
- è responsabile della corretta conduzione di tutte le attività didattiche previste per il conseguimento degli obiettivi definiti per il corso integrato stesso.

Didattica frontale (ex cathedra)

Si definisce attività didattica frontale la trattazione di specifici argomenti facenti parte del curriculum formativo previsto per il Corso di Studio, ed impartita, sulla base di un calendario predefinito, agli Studenti nella forma di lezione magistrale o ex-cathedra.

Seminario

Il "Seminario" è un'attività didattica che ha le stesse caratteristiche della Lezione ma è svolta da più docenti, anche di ambiti disciplinari (o con competenze) diversi.

Le attività seminariali possono essere interuniversitarie e realizzate sotto forma di videoconferenze.

Esercitazioni

Le esercitazioni costituiscono una forma di didattica interattiva indirizzata a gruppi di studenti o all'intera classe; tale attività didattica è coordinata da un docente-tutor, il cui compito è quello di facilitare gli studenti a lui affidati nell'acquisizione di conoscenze, abilità, modelli comportamentali, cioè di competenze finalizzate all'applicazione delle conoscenze acquisite attraverso altre attività didattiche. L'apprendimento avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni. Il Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, su proposta del Presidente di Corso di Studio, nomina i docenti-tutor nel rispetto della vigente normativa.

Laboratori

La attività di laboratorio (svolte in laboratori didattici e/o di ricerca) costituiscono una forma di didattica interattiva indirizzata di norma a gruppi limitati di studenti; tale attività didattica è coordinata da un docente-tutor, il cui compito è quello di facilitare gli studenti a lui affidati nell'acquisizione di conoscenze, abilità, modelli comportamentali, cioè di competenze finalizzate all'applicazione delle conoscenze acquisite attraverso le altre attività didattiche. L'apprendimento avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni, nonché mediante l'effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel

contesto di esercitazioni pratiche e/o di internati in laboratori. Il Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, su proposta del Presidente di Corso di Studio, nomina i docenti-tutor nel rispetto della vigente normativa.

Didattica tutoriale

L'attività di didattica tutoriale costituisce una forma di didattica interattiva indirizzata a singoli o gruppi limitati di studenti; tale attività didattica è condotta da un tutor di disciplina, il cui compito è quello colmare eventuali lacune formative, e di assistere gli studenti nel processo di acquisizione delle conoscenze e abilità richieste per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti dal percorso formativo. Il Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, su proposta del Presidente di Corso di Studio, nomina i tutor di disciplina nel rispetto della vigente normativa.

Insegnamenti di Lingua

I corsi di Lingua Inglese vengono erogati attraverso il Centro Linguistico di Ateneo (CLA).

Art. 8 – Approccio all'insegnamento e all'apprendimento

Il CdS promuove un approccio alla didattica 'centrato sullo studente', che incoraggia gli studenti ad assumere un ruolo attivo nel processo di insegnamento e apprendimento, creando i presupposti per l'autonomia dello studente nelle scelte, prevedendo metodi didattici che favoriscano la partecipazione attiva nel processo di apprendimento e l'apprendimento critico degli studenti e favorendo l'autonomia dello studente nell'organizzazione dello studio.

Art. 9 – Calendario didattico

Per quanto riguarda il calendario didattico, trova applicazione la disciplina generale disposta nell'Art. 20 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

La definizione dell'orario delle lezioni e del calendario degli esami di profitto è coordinata dal Gruppo AQD, al fine, in particolare, di razionalizzare gli orari delle lezioni e la distribuzione temporale degli esami.

Art. 10 – Attività di orientamento e tutorato

Per quanto riguarda l'attività di Orientamento e Tutorato trova applicazione la disciplina generale disposta nell'art. 28 del Regolamento didattico di Ateneo consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

In particolare, per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti si definiscono due distinte figure di Tutor:

- il Tutor personale al quale il singolo studente può rivolgersi per avere suggerimenti e consigli inerenti alla sua carriera studentesca, o in generale inerenti alla sua formazione. Il Tutor al quale lo studente viene affidato dal Coordinatore di Tutorato è in genere lo stesso per tutta la durata degli studi o per parte di essa. Questa figura è

imperniata non sull'insegnamento, ma sulla relazione di aiuto. Esplica la sua funzione in modo particolare in caso di difficoltà di apprendimento, perdita di motivazione, necessità di un orientamento sul percorso di studio da seguire.

- Il Tutor di disciplina al quale è affidato un piccolo numero di studenti per lo svolgimento delle attività di didattica tutoriale come percorso formativo finalizzato a colmare eventuali lacune formative. Questa attività tutoriale si configura come attività di supporto. Ogni Tutor di disciplina è tenuto a coordinare le proprie funzioni con le attività didattiche dei corsi di insegnamento che ne condividono gli obiettivi formativi e può essere impegnato anche nella preparazione dei materiali da utilizzare nella didattica tutoriale.

Art. 11 – Ammissione al Corso

L'accesso al Corso di Studio è a numero programmato. Il numero di studenti previsto per il Corso di Studio è programmato annualmente in funzione delle risorse didattiche a disposizione dell'Ateneo, nonché sulla base della domanda del mondo del lavoro. L'accesso al Corso di Studio si realizza mediante concorso. La procedura concorsuale mira a verificare il possesso dei requisiti curriculari e la preparazione personale dei candidati.

Per essere ammessi al Corso di Studio occorre essere in possesso di una laurea delle classi delle lauree in Ingegneria dell'informazione (L-8), Ingegneria Industriale (L-9), Scienze e tecnologie fisiche (L-30), Scienze e tecnologie informatiche (L-31), Scienze matematiche (L-35), Statistica (L-41) e nelle corrispondenti classi di cui al D.M. 509/1999.

Sono anche ammessi studenti in possesso di una laurea di un'altra classe avendo acquisito almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari MAT/* e SECS-S/06, almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari INF/01 e ING-INF/05, almeno ulteriori 36 CFU in uno o più dei seguenti settori scientifico-disciplinari: INF/01, MAT/*, FIS/*, ING-IND/*, ING-INF/*, SECS-P/08, SECS-S/*.

In caso di candidato con titolo acquisito all'estero, l'organo di gestione del corso di studio valuterà i requisiti curriculari sulla base della durata temporale del corso di studio e dei programmi dei relativi esami sostenuti.

La verifica della preparazione personale dovrà accertare se il candidato abbia la preparazione necessaria per affrontare proficuamente gli studi magistrali con particolare riferimento alle conoscenze acquisite di informatica e matematica. I candidati devono inoltre dimostrare una capacità di utilizzo della lingua inglese parlata e scritta di livello B1.

L'organo di gestione del corso di studio verifica il possesso dei requisiti curriculari e nomina una Commissione che ha il compito di valutare la personale preparazione dei candidati sulla base di un esame del loro curriculum, inclusa la documentazione relativa ai programmi degli esami sostenuti.

La Commissione può richiedere che il Candidato svolga un test o sostenga un colloquio nel caso le conoscenze richieste non risultino completamente soddisfatte sulla base dell'esame della documentazione presentata.

Nel caso la valutazione della personale preparazione non risulti del tutto positiva, la Commissione può vincolare l'ammissione a un piano di studi che includa specifiche attività formative per un massimo di 18 CFU.

Per maggiori dettagli sulle modalità di ammissione, si rimanda al bando di concorso per l'ammissione degli studenti al I anno disponibile al link <https://www.unicampus.it/ammissioni/lauree/esami-di-ammissione>.

Art. 12 – Iscrizione al Corso

Per quanto riguarda l'iscrizione al Corso trova applicazione la disciplina generale relativa:

- a immatricolazioni e iscrizioni agli anni successivi disposta nel piano annuale dell'offerta formativa, riportato nella guida degli studenti predisposta a cura della Facoltà Dipartimentale interessata prima dell'inizio delle lezioni e resa disponibile sul sito web dell'Ateneo;
- alla non possibilità di iscrizione contemporanea a più di un CdS e alla sospensione temporanea degli studi;
- all'ammissione a singoli insegnamenti;

di cui rispettivamente all'Art. 18, commi 4 e 5, all'Art. 19, commi 11 e 12, e all'Art.27 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

Art. 13 – Passaggi, trasferimenti e riconoscimento di crediti

Per quanto riguarda passaggi, trasferimenti e riconoscimento di crediti trova applicazione la disciplina generale disposta nell'Art. 23 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

Art. 14 – Piani di studio

Per quanto riguarda i piani di studio degli studenti, trova applicazione la disciplina generale disposta nell'Art. 21 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

Il piano di studi è compilato telematicamente dagli studenti nei periodi individuati dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale e opportunamente pubblicizzati dalla Segreteria Didattica tramite i mezzi informatici messi a disposizione dall'Ateneo.

Nei predetti periodi gli studenti possono sottoporre alla Giunta di Facoltà Dipartimentale di Ingegneria richieste motivate di piano di studio individuale, che saranno valutate a giudizio insindacabile dello stesso Organo. In ogni caso detta valutazione sarà vincolata all'Ordinamento Didattico valido per la coorte dello studente richiedente.

Art. 15 – Obblighi di frequenza

La frequenza degli insegnamenti del Corso di Studio – sebbene fortemente consigliata - non è obbligatoria, salvo specifiche ed esplicite indicazioni al riguardo riportate nelle schede degli insegnamenti, che sono pubblicate attraverso i mezzi informatici messi a disposizione dall'Ateneo.

Ove la scheda dell'insegnamento lo preveda, la frequenza è accertata nelle forme ritenute idonee dal docente responsabile dell'attività, il quale può escludere lo studente dalla prova di verifica del profitto in caso di mancato raggiungimento della soglia prefissata e indicata sulla scheda dell'insegnamento.

Art. 16 – Esami e altre verifiche del profitto

Per quanto riguarda esami ed altre verifiche del profitto, trova applicazione la disciplina generale disposta nell'Art. 22 del Regolamento didattico di Ateneo, consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

Art. 17 – Mobilità internazionale e riconoscimento degli studi compiuti

Per quanto riguarda l'attività di internazionalizzazione trova applicazione la disciplina generale disposta nell'art. 26 del Regolamento didattico di Ateneo consultabile sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unicampus.it/ateneo/statuto-e-regolamenti>.

L'Università aderisce al progetto ERASMUS+ e attraverso numerosi accordi di mobilità internazionale con Paesi sia comunitari che extracomunitari consente la permanenza all'estero per lo svolgimento di periodi di studio (*mobility for study*) o di tirocinio/tesi di laurea (*mobility for traineeship*).

Le informazioni sono aggiornate e rese disponibili agli studenti attraverso le pagine dedicate alla Mobilità Internazionale presenti sul sito istituzionale dell'Ateneo.

Riconoscimento del periodo di Mobilità all'estero

La Giunta di Facoltà nomina un Referente per la Mobilità Internazionale che collabora con il Presidente del CdS nella gestione delle attività connesse con la mobilità internazionale degli studenti. Lo studente ammesso a trascorrere un periodo di studio o tirocinio nell'ambito del progetto ERASMUS+ definisce un *learning agreement* (LA) per chiedere il riconoscimento delle attività didattiche che intende svolgere nel periodo di mobilità. Il LA viene valutato congiuntamente dal Referente per la Mobilità Internazionale e dal Presidente del CdS che l'approvano.

L'Ufficio Relazioni Internazionali gestisce la mobilità internazionale, avendo cura di monitorarne l'effettivo svolgimento dal *Certificate of Arrival*, inviato dallo studente entro una settimana dalla partenza per il periodo di mobilità, al *Certificate of Stay, Transcript of Record, After the Mobilty*, documenti che attestano gli esiti della mobilità. Durante il periodo di mobilità lo studente non può sostenere esami di profitto e/o verifiche intermedie in UCBM. Al rientro della mobilità la Giunta della Facoltà Dipartimentale procede al riconoscimento delle attività svolte all'estero in relazione a quanto approvato nel *Learning Agreement*, alla verifica sulle attività effettivamente svolte all'estero, opportunamente certificate dall'Università di destinazione e organizza sessioni di esami straordinarie in sede.

La delibera con il riconoscimento della carriera (Insegnamenti, SSD e CFU) viene inviata alla Segreteria Studenti che la inserisce nel gestionale di Ateneo (ESSE 3).

Art. 18 – Prova finale

La Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti, finalizzata a dimostrare la padronanza degli argomenti affrontati, la capacità di operare in modo autonomo e una buona capacità di comunicazione, si consegue dopo aver superato una prova finale pari a 24 CFU.

La prova finale è strutturata come un'attività progettuale o sperimentale sotto la guida di un relatore interno all'Ateneo, eventualmente con uno o più co-relatori interni o esterni all'Ateneo, che si conclude con la redazione di un elaborato.

D'accordo con il relatore, l'attività relativa alla prova finale può essere svolta presso i laboratori dell'Ateneo, presso istituzioni o enti esterni, o in modo autonomo da parte del candidato nel caso in cui la natura dell'attività lo consenta.

L'elaborato finale, redatto in lingua italiana o inglese, deve essere approvato dal relatore e successivamente discusso di fronte a una Commissione di docenti la cui composizione è stabilita dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 25).

Al termine della discussione la Commissione attribuisce un punteggio al laureando in cento decimi, tenendo conto della media pesata degli esami sostenuti, della qualità tecnica dell'elaborato e dello svolgimento della presentazione orale da parte del candidato e della conseguente discussione.

La valutazione della tesi pesa sul voto finale di laurea per un massimo di 10 punti (con la possibilità di attribuire frazioni di mezzo punto) così ripartiti:

Valutazione del docente relatore: da 0 a 7 punti determinati dalla somma dei punteggi attribuiti alle voci di giudizio *“approccio metodologico”* (0 - 2 punti), *“autonomia e impegno”* (0 - 3 punti), *“qualità dell'elaborato”* (0 - 2 punti);

Valutazione della commissione di laurea: da 0 a 3 punti in considerazione della *qualità dei contenuti della tesi* e della *chiarezza espositiva del candidato*.

Sul voto finale si applica un arrotondamento per difetto quando l'ultima cifra decimale è minore o uguale a 5 e un arrotondamento per eccesso quando l'ultima cifra decimale è superiore a 5.

I punteggi minimi per l'accesso alla lode o per la valutazione dell'eventuale attribuzione della menzione alla carriera sono i seguenti:

- Per il conseguimento della lode la votazione finale del candidato deve essere pari o superiore a 113/110.
- Per l'eventuale attribuzione della menzione alla carriera I) la media dei voti conseguiti dal candidato, normalizzata su 110, deve essere pari o superiore a 107/110; II) la valutazione della tesi deve ricevere il punteggio massimo previsto.

Art. 19 – Certificazione della carriera universitaria

L'Ateneo, su richiesta, fornisce ai laureati il 'Diploma Supplement' in italiano e in inglese, che descrive la natura, il livello, il contesto, il contenuto e lo status degli studi effettuati secondo il modello standard in otto punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO.

Art. 20 – Trasparenza e Assicurazione della Qualità

Il CdS adotta le procedure per soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione, rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati. In particolare, rende disponibili le informazioni richieste dalla normativa prima dell'avvio delle attività didattiche. Inoltre, aggiorna costantemente e sollecitamente le informazioni inserite nel proprio sito internet.

Il CdS aderisce al Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo.

Art. 21 – Disposizioni finali

Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Consiglio della Facoltà Dipartimentale, e deliberate dal Consiglio di Amministrazione, previa delibera del Senato Accademico.

Le modifiche al presente Regolamento sono emanate con Decreto del Rettore ed entrano in vigore dall'inizio dell'anno accademico successivo all'emanazione.

Eventuali atti normativi dell'Ateneo incompatibili con quanto descritto nel presente regolamento troveranno immediata applicazione anche in assenza di una espressa modifica, ma determinano l'immediato avvio della procedura di cui al comma primo del presente articolo.

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento Didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento Generale dell'Università Campus Bio-Medico di Roma e al Regolamento Didattico d'Ateneo.