
Premessa

1. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) e il Regolamento Didattico di Dipartimento, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L'ordinamento didattico del corso di Laurea Magistrale, con gli obiettivi formativi specifici ed il quadro generale delle attività formative, costituisce parte integrante del presente regolamento.
2. Il presente regolamento fa riferimento alla coorte dell'anno accademico di prima iscrizione.
3. Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica siano già iscritti con un regolamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo Corso. Il Consiglio di CdS determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici prevenienti.

Articolo 1 – Struttura del Corso di Laurea

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica (LM-32) di cui al D.M. 1649 del 19-12-2023.
2. Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è articolato in n. 2 anni accademici, ciascuno di circa 60 Crediti Formativi Universitari (CFU), per un ammontare totale di almeno 120 CFU.
3. Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ha come Dipartimento di riferimento il Dipartimento di Ingegneria (DING) dell'Università degli Studi del Sannio.
4. Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è attivato presso i plessi della sede didattica di Benevento.
5. La struttura didattica competente è il Consiglio Unico di Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, di seguito indicato con Consiglio di Corso di Studio.
6. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle delle sedi dove si terrà il Corso di Laurea Magistrale, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Ateneo. Le attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte anche presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi del Sannio, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche

Articolo 2 – Requisiti per l'accesso al corso

a) Conoscenze richieste per l'accesso

1. Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica occorre essere in possesso di una laurea in una delle classi ai sensi del D.M.270/04, del D.M.509/99, oppure possedere una laurea di ordinamenti previgenti o essere in possesso del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Occorre, altresì, il possesso di requisiti curriculari e il superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.
2. Per l'accesso ai corsi della classe sono richieste le conoscenze e competenze come riportato al punto f) dell'Allegato al DM 1649 del 19-12-2023 sezione "LM-32 Classe delle lauree magistrali in INGEGNERIA INFORMATICA" ovvero il possesso di requisiti curriculari che prevedano un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti della presente classe.
3. I requisiti curriculari specifici per l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica si ritengono soddisfatti se il candidato ha acquisito, durante il precedente percorso formativo, i seguenti crediti:

Settore scientifico disciplinare	CFU minimi
INFO-01/A (INF/01) Informatica MATH-02/A (MAT/02) Algebra MATH-02/B (MAT/03) Geometria MATH-03/A (MAT/05) Analisi matematica MATH-03/B (MAT/06) Probabilità e statistica matematica MATH-04/A (MAT/07) Fisica matematica MATH-05/A (MAT/08) Analisi numerica MATH-06/A (MAT/09) Ricerca operativa CHEM-06/A (CHIM/07) Fondamenti chimici delle tecnologie PHYS-01/A (FIS/01) Fisica sperimentale PHYS-03/A (FIS/03) Fisica della materia	18
IINF-01/A (ING-INF/01) Elettronica IINF-02/A (ING-INF/02) Campi elettromagnetici IINF-03/A (ING-INF/03) Telecomunicazioni IINF-04/A (ING-INF/04) Automatica IBIO-01/A (ING-INF/06) Bioingegneria elettronica e informatica IMIS-01/B (ING-INF/07) Misure elettriche ed elettroniche IIET-01/A (ING-IND/31) Elettrotecnica	27
IINF-05/A (ING-INF/05) Sistemi di elaborazione delle informazioni	45

4. Per l'accesso al corso di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello almeno B2, secondo il Quadro Comune Europeo di riferimento per le Lingue.
Tale conoscenza è certificata o dal superamento di un esame di Inglese del percorso universitario che prevede tale livello di uscita o da una certificazione rilasciata da un ente per la certificazione delle competenze linguistico-comunicative, riconosciuto dal Ministero dell'Istruzione e del Merito, presente sulla "Piattaforma Enti Certificatori Lingue Straniere": <https://piattaformaenticert.pubblica.istruzione.it/pocl-piattaforma-enti-cert-web/>.
5. Le modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso sono definite dall'art. 2 punto b) del presente regolamento.

b) Modalità di ammissione

1. Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Informatica è ad accesso non programmato.
2. L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene verificata automaticamente nel caso di titolo di primo livello conseguito presso l'Università degli Studi del Sannio con votazione finale non inferiore a 85/110.
3. I candidati che non posseggono il requisito indicato all'art. 2 punto b) comma 2 devono superare una prova di accertamento delle conoscenze. L'esito negativo della prova di accertamento impedisce l'immatricolazione.
4. La prova di accertamento delle conoscenze sarà effettuata da una commissione costituita da almeno tre docenti afferenti al Consiglio di Corso di Studio. In seguito alla ricezione di domande di iscrizione da parte di studenti che non superano i requisiti in termini di voto di laurea o provenienti da altra università, il Presidente di Consiglio di Corso di Studio fisserà una data per la prova. La Segreteria Didattica contatterà gli studenti interessati con almeno 10 giorni di anticipo. La prova consiste in un colloquio orale. Il colloquio avrà l'obiettivo di accertare:
 - le conoscenze dello studente per quanto concerne le tematiche relative ai S.S.D. caratterizzanti;
 - la conoscenza della lingua inglese ove necessario.

Al termine del colloquio, la commissione delibera sull'ammissione al corso di Laurea Magistrale. L'esito è di conseguenza comunicato mediante verbale alla Segreteria Didattica. In caso di non ammissione, lo studente potrà ripetere la prova per l'anno accademico successivo a quello per cui ha presentato domanda.

5. Qualora il candidato non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari di cui all'art. 2, punto a) comma 3 del presente regolamento, su indicazione del Consiglio di Corso di Studio potrà eventualmente iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e dovrà sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea magistrale. L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è comunque subordinata al superamento con esito positivo della prova di accertamento di cui al precedente comma.
6. Gli studenti stranieri, in aggiunta a quanto prescritto dai commi del presente articolo, devono attenersi alle "Procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti stranieri/internazionali ai corsi di formazione superiore in Italia" definite annualmente dal Ministero e pubblicate all'url: <https://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/> e partecipare ad una procedura di selezione volta ad accertare l'adeguatezza della personale preparazione. La procedura di selezione prevede una valutazione da parte di una commissione composta da almeno due docenti dell'Università del Sannio che esamini il "transcript of records" dello studente per verificare il soddisfacimento dei requisiti curriculari. Lo studente in possesso dei requisiti curriculari dovrà sostenere una prova di accertamento come da art. 2 punto b) comma 4, che potrà svolgersi anche in lingua inglese, e della lingua italiana.

7. È consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due diversi corsi di studio, secondo quanto previsto dalla Legge n.33 del 12 aprile 2022 e dei relativi decreti attuativi. Le istanze di contemporanea iscrizione verranno esaminate dal Consiglio del Corso di Studio nel rispetto delle norme vigenti in materia, delle relative indicazioni ministeriali e delle ulteriori indicazioni dell'Ateneo in relazione alle particolarità dei singoli corsi di studio e dei singoli percorsi formativi degli studenti interessati.

Articolo 3 – Piano di Studio Individuale

1. È prevista la possibilità di presentare un piano di studio individuale.
2. Il piano di studio individuale, approvato dal Consiglio di Corso di Studio, non può comunque prescindere dal rispetto dell'ordinamento didattico e delle linee guida definite dal Consiglio di Corso di Studio. Lo studente presenta il proprio piano di studio nel rispetto dei vincoli previsti dall'Ordinamento del Corso di Laurea Magistrale. Il piano di studio non aderente ai percorsi formativi consigliati, ma conforme all'Ordinamento didattico è sottoposto all'approvazione del Consiglio di Corso di Studio.
3. Qualora il piano di studio preveda la scelta di attività formative attivate presso corsi di studio a numero programmato, l'ammissione alle stesse deve essere previamente approvata anche dall'altro Consiglio di corso di studio sulla base di criteri da questo preventivamente individuati.

Articolo 4 – Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche

1. Il piano didattico (**Allegato 1**) indica le modalità di svolgimento delle attività formative e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche. Eventuali ulteriori informazioni in merito saranno rese note annualmente sul sito del Corso di Laurea Magistrale.
 - a. Le attività formative sono programmate secondo il calendario didattico deliberato dal Consiglio di Dipartimento in ottemperanza dell'articolo n. 8 comma 1 del Regolamento Didattico del Dipartimento di Ingegneria.
 - b. L'elenco degli insegnamenti del Corso di Studio con il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) e gli obiettivi formativi è riportato nell'**Allegato 2**.
 - c. I risultati di apprendimento che concorrono allo sviluppo delle competenze sono esemplificati nella "Matrice di Tuning" (**Allegato 3**).
2. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si tengono secondo il calendario stabilito annualmente all'interno del periodo ordinario delle lezioni fissato a norma dell'art. 21 del Regolamento didattico di Ateneo.
3. I corsi sono di norma di 300 ore (96 ore di docenza) per 12 CFU, 225 ore (72 ore di docenza) per 9 CFU o di 150 ore (48 ore di docenza) per 6 CFU, secondo una ripartizione del 32% di lezione frontale, esercitazioni, seminari, o analoghe attività, e del 68% di studio personale o altre attività formative di tipo individuale.
4. Il Corso di Laurea Magistrale, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private italiane o straniere, a seconda delle necessità, essendovene concreta praticabilità e riscontrandosene l'opportunità formativa; tali attività devono

essere approvate singolarmente dal Consiglio di Corso di Studio e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea Magistrale. I crediti didattici assegnati a tali attività saranno fissati dal Consiglio di Corso di Studio di volta in volta.

5. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea Magistrale con altre discipline insegnate in Università italiane o straniere. Ciò può avvenire con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni inter-Ateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Consiglio di Corso di Studio, e approvate dal Consiglio del Dipartimento di riferimento e deliberate dal competente organo accademico.

Articolo 5 – Frequenza e propedeuticità

1. La frequenza delle attività didattiche non è obbligatoria, sebbene fortemente consigliata.
2. Il tipo di insegnamento (obbligatorio, opzionale o a scelta) è indicato nel piano didattico (**Allegato 1**).

Articolo 6 – Percorso negli studi a tempo parziale

1. Lo studente può optare per il percorso di studi a tempo parziale che consente di completare il corso di studio in un tempo superiore alla durata normale secondo modalità definite all'art. 34 del Regolamento degli Studenti.

Articolo 7 – Prove di verifica delle attività formative

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli, la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.
2. Il piano didattico (**Allegato 1**) prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità. Le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni, verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Consiglio di Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il sito del corso di Studio.
3. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o compito scritto o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico, fatti salvi i casi di forza maggiore. In ogni caso, tali modalità dovranno essere definite tenendo in considerazione i problemi organizzativi, logistici e di interazione degli studenti con disabilità.
4. Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico. Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento.

5. Il calendario degli esami di profitto prevede almeno sette appelli per tutti gli insegnamenti. Per gli insegnamenti semestrali gli appelli dovranno essere distribuiti nel corso dell'anno accademico nel modo seguente: almeno due nel periodo gennaio-febbraio, almeno due nel periodo giugno-luglio, almeno uno a settembre e di norma un appello durante ciascun periodo di erogazione della didattica.
6. Il calendario degli esami viene stabilito con congruo anticipo. La pubblicità delle date degli appelli viene assicurata attraverso il sito Web, accedendo ai SERVIZI ON LINE (<https://unisannio.esse3.cineca.it>). Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente deve darne comunicazione tempestiva agli studenti e pubblicare il relativo avviso sul sito web del Dipartimento. Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami di un singolo appello si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente.
7. Il Presidente della Commissione di esame informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame senza conseguenze per il suo curriculum personale valutabile al fine del conseguimento del titolo finale. La presenza all'appello viene comunque registrata.

Articolo 8 – Attività formative a scelta dallo studente

1. Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte una o più attività formative tra quelle che il Consiglio di Corso di Studio individua annualmente e rende note tramite il sito del corso di Studio. Se lo studente intende sostenere un esame relativo ad una attività non prevista tra quelle individuate dal Consiglio di Corso di Studio, deve fare richiesta al Consiglio di Corso di Studio nei termini previsti annualmente. Il Consiglio valuterà la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente.

Articolo 9 – Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe

1. I CFU acquisiti sono riconosciuti fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dal piano didattico allegato. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.
2. Il Consiglio di Corso di Studio delibera in merito al riconoscimento di CFU relativi ad attività formative svolte presso altri Corsi di Studio o altre Università, italiane o estere, per le quali sia stato sostenuto un esame con voto o giudizio di idoneità, e ad ulteriori attività formative e di tirocinio il cui regolare svolgimento sia stato certificato. Il mancato riconoscimento dei crediti formativi universitari sarà debitamente motivato.
3. Le istanze di riconoscimento crediti vanno presentate alla Segreteria Didattica nelle modalità e nei tempi stabiliti dall'Ateneo, con riferimento ai diversi casi di
 - a) trasferimento da altro Ateneo;
 - b) conseguimento secondo titolo;
 - c) passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo del Sannio;
 - d) opzione al nuovo ordinamento DM 270/04;
 - e) riconoscimento CFU acquisiti nell'ambito di carriera pregressa, chiusa per rinuncia o decadenza, o di esami relativi a corsi singoli o di Percorsi Formativi per l'acquisizione dei 24 CFU per l'insegnamento (PF24)
 - f) riconoscimento CFU per ulteriori attività formative, tirocini, lingua straniera.

4. I CFU relativi ad esami o altre attività formative svolte in corsi di studio diversi dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università del Sannio, potranno essere riconosciuti, se i contenuti sono ritenuti coerenti con quanto previsto dall'ordinamento didattico del corso di studio. Il Consiglio di Corso di Studio indicherà quindi espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il numero di CFU e la relativa valutazione (voto, idoneità o altro) riconosciuti nel piano di studio dello studente e, se necessario, il numero di crediti integrativi da acquisire. In caso di passaggio o trasferimento da Corsi di Studio della medesima classe, il mancato riconoscimento di CFU di settori scientifico disciplinari previsti dall'ordinamento del Corso di Studio sarà debitamente motivato.
5. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto un massimo di 9 CFU a titolo di "Ulteriore insegnamento a scelta libera".
6. Il Consiglio di Corso di Studio delibera l'anno del corso al quale viene iscritto lo studente, in base al numero di CFU riconosciuti.
7. Nel caso di studenti già in possesso di titolo Universitario dello stesso livello, il riconoscimento di crediti sarà di volta in volta esaminato e approvato dal Consiglio di Corso di Studio.

Articolo 10 – Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso l'Università del Sannio o altre università italiane o straniere

1. I CFU acquisiti sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio sulla base della valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti. Il Consiglio di Corso di Studio indicherà quindi espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il numero di CFU e la relativa valutazione (voto, idoneità o altro) riconosciuti nel piano carriera dello studente e, se necessario, il numero di crediti integrativi da acquisire.
2. Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di Studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.

Articolo 11 – Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie

1. Possono essere riconosciute competenze acquisite fuori dall'Università nei seguenti casi:
 - a. conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
 - b. conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università;
 - c. conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

2. La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio tenendo conto del numero massimo di crediti riconoscibili fissato nell'ordinamento didattico del corso di studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle attività formative che si riconoscono, visti anche il contenuto e la durata in ore dell'attività svolta.

Articolo 12 – Tirocinio

1. Il Corso di Laurea Magistrale prevede un tirocinio curriculare, da svolgersi secondo le procedure stabilite dall'Ateneo, dai programmi internazionali di mobilità nonché dal punto i) dell'Allegato al DM 1649 del 19-12-2023 sezione "LM-32 Classe delle lauree magistrali in INGEGNERIA INFORMATICA".
2. Il tirocinio può svolgersi presso i laboratori dell'Università degli Studi del Sannio o presso aziende, studi professionali, società, enti pubblici o altri atenei, anche stranieri, per un totale di 150 ore (6 CFU).
3. Lo studente può chiedere il riconoscimento dei crediti di tirocinio per attività lavorative o formative pregresse, purché coerenti con gli obiettivi didattici del Corso e opportunamente documentate. In questo caso, il Consiglio di Corso di Studio valuterà la richiesta per la sua eventuale approvazione.

Articolo 13 – Tutorato

1. Il tutorato è un'attività espletata dai docenti all'uopo individuati e durante tutto l'anno accademico.
2. I docenti si rendono disponibili di norma nella tempistica indicata nell'orario di ricevimento, salvo specifiche esigenze di carattere lavorativo degli studenti. In tale evenienza, il docente concorderà un orario con lo studente, includendo anche modalità telematiche.
3. L'elenco dei docenti tutor è rinvenibile alla pagina:
<https://unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/ingegneria-informatica-399/docenti-tutor>
4. Il tutorato riguarda temi di
 - a) organizzazione delle attività di studio e successione degli esami di profitto;
 - b) selezione degli insegnamenti a scelta;
 - c) scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale;
 - d) particolari difficoltà che lo studente possa incontrare nel corso della propria carriera universitaria, anche relative a uno specifico insegnamento;
 - e) decisioni sulla prosecuzione del percorso di studio, una volta conseguita la Laurea Magistrale;
 - f) altre problematiche che lo studente potrebbe incontrare nel corso della propria carriera e che ritiene utile discutere con un docente.
5. Non sono di competenza dei tutor i problemi inerenti specifici argomenti trattati nelle lezioni dei singoli insegnamenti. Questi vanno sottoposti ai docenti dei corsi stessi.

Articolo 14 – Modalità di svolgimento della prova finale

1. In base al punto g) dell'Allegato al DM 1649 del 19-12-2023 sezione "LM-32 Classe delle lauree magistrali in INGEGNERIA INFORMATICA" la prova finale consiste nella redazione e nella

discussione pubblica di una tesi individualmente scritta, relativa ad un progetto elaborato dallo studente nell'ambito delle attività formative seguite, redatta a valle di una importante attività di progettazione o di ricerca, che dimostri la padronanza degli argomenti sul piano teorico e applicativo, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

2. L'impegno previsto per le attività relative alla produzione della tesi di Laurea Magistrale è stimato in 12 CFU. Il lavoro di tesi deve avere preferibilmente un carattere di originalità e costituire un primo approccio al lavoro scientifico. Esso può consistere:
 - a. in un'attività di ricerca in collaborazione con il relatore;
 - b. in un'attività di sviluppo di un nuovo sistema informatico o di un sistema noto con tecnologie innovative;
 - c. nell'applicazione di una metodologia o di un paradigma di recente diffusione ad un contesto industriale;
 - d. nella sperimentazione e comparazione di nuove soluzioni tecnologiche.
3. L'elaborato va preparato sotto la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno afferente al Dipartimento o docente titolare di supplenza o incarico di un insegnamento erogato nel Corso di Laurea Magistrale.
4. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 108 CFU, ai quali si aggiungono quelli relativi alla preparazione della prova finale (12 CFU), lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale.

Articolo 15 – Determinazione del voto di laurea

1. Il voto di laurea rispecchia il profitto curriculare dello studente.
2. Al voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono, in somma algebrica, il voto di base e il voto della Tesi di Laurea Magistrale, come indicato sul sito Web del Dipartimento di Ingegneria URL: <https://unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/voto-di-laurea>
 - a. Il voto di base è calcolato mediante troncamento all'intero del voto in centodecimi sommato al valore 0.5 (ad esempio: 103,49 diventa 103; 103,50 diventa 104) della somma algebrica dei seguenti contributi:
 - i. voto curriculare: media delle votazioni ottenute negli esami di profitto ponderata con i CFU attribuiti a ciascun insegnamento, espressa in centodecimi,
 - ii. un incremento del voto curriculare come qui descritto:
 - a) 0.2 punti per ciascuna lode ottenuta negli esami di profitto;
 - b) 0.4 punti, non modulabili né cumulabili, nel caso lo studente abbia svolto l'elaborato finale di laurea all'estero o abbia sostenuto esami all'estero nell'ambito di un progetto Erasmus.
 - iii. un ulteriore incremento (da 0 a 3 punti) in base agli anni di iscrizione al Corso di Laurea assegnato rispetto alla durata prevista del percorso di studio, secondo una tabella, periodicamente aggiornata, pubblicata nel sito Web del Dipartimento (<https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/voto-di-laurea>)
 - b. Il voto della Tesi di Laurea Magistrale (compreso tra 0 e 5 punti) che tiene conto della qualità della tesi e della capacità espositiva dello studente.

3. La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione al candidato che consegua un punteggio finale non inferiore a 112/110.
4. È prevista la possibilità di una menzione speciale alla carriera nel caso il candidato si presenti alla discussione della prova finale entro il terzo anno dall'immatricolazione e con un voto curriculare almeno pari a 109/110.

Articolo 16 – Diritto allo studio

1. Il Consiglio di Corso di Studio, sensibile alle esigenze degli studenti universitari con "bisogni educativi speciali", ha predisposto alcuni servizi allo scopo di rendere effettivo non solo il diritto allo studio delle persone con disabilità, o con disturbi specifici dell'apprendimento o con svantaggio sociale e culturale, ma, in senso più ampio, la loro inclusione all'interno della vita accademica. In totale sinergia con gli uffici preposti di Ateneo potranno essere messi a disposizione degli studenti sussidi didattici e tecnici specifici ed il supporto di appositi servizi di tutorato specializzato.

Articolo 17 – Rinvii

1. Per tutti i temi non normati in questo regolamento si rinvia al Regolamento Didattico del Dipartimento di Ingegneria (DING), e al Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il regolamento approvato dal Consiglio di Dipartimento viene trasmesso al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione e approvato dal Senato Accademico, che delibera previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.

Allegato 2 - Obiettivi formativi

Insegnamento	Settore scientifico disciplinare	Obiettivi formativi
ANALISI E CONTROLLO DI SISTEMI CYBERFISICI	IINF-04/A ING-INF/04	Introdurre all'analisi modellistica per il controllo di sistemi caratterizzati dall'integrazione tra mondo fisico e digitale (sistemi cyber fisici) mediante l'uso di modelli di sistemi ibridi (dinamica tempo continuo/discreto e ad eventi) e interconnessi per la definizione di digital twin.
ARCHITETTURE E SISTEMI SOFTWARE DISTRIBUITI	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire allo studente adeguate conoscenze relative ai principi, ai modelli teorici, alle architetture e agli strumenti tecnologici per la progettazione, lo sviluppo, il dispiegamento e lo studio del comportamento dei sistemi software distribuiti.
CALCOLO PARALLELO E AD ALTE PRESTAZIONI	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire in maniera semplice ma rigorosa i fondamenti della programmazione concorrente, parallela e distribuita. Introdurre alle caratteristiche fondamentali delle varie tipologie di hardware concorrente, ponendo l'accento sui sistemi per l'HPC (High Performance Computing), linguaggi e tool per lo sviluppo di programmi concorrenti e la loro analisi prestazionale.
CYBERSECURITY	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire allo studente adeguate conoscenze relative ai principi, agli approcci metodologici e agli strumenti tecnologici per progettare, analizzare e verificare la sicurezza dei sistemi software.
DATA SCIENCE	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire strumenti metodologici per approcciare l'analisi dei dati massivi, guardando sia agli aspetti relativi alle tecnologie, alle architetture e alla programmazione per big data sia agli aspetti modellistici dell'analisi statistica e del data mining, con introduzione al machine learning.
ELECTRONICS OF DIGITAL INTEGRATED SYSTEMS	IINF-01/A ING-INF/01	Introdurre alle metodologie di progettazione dei circuiti e sistemi integrati a larga scala, sempre più frequentemente utilizzati in diversi campi quali l'elaborazione dell'informazione (computers, periferiche, memorie)
EVOLUZIONE E QUALITÀ DEL SOFTWARE	IINF-05/A ING-INF/05	Introdurre ai principi, alle tecniche e agli strumenti necessari per mantenere, evolvere e garantire la qualità dei sistemi software durante tutto il loro ciclo di vita.
FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE	IINF-05/A ING-INF/05	Introdurre i principi e i metodi alla base della risoluzione di problemi mediante ragionamento automatico con enfasi sull'evoluzione storica delle tecniche in relazione al progredire delle tecnologie computazionali, quali strategie di ricerca nello spazio degli stati, ricerca con avversario, teoria dei giochi, logica computazionale, rappresentazione della conoscenza, euristiche e metaeuristiche, machine learning.
GESTIONE DEI PROCESSI E DEI PROGETTI	IEGE-01/A ING-IND/35	Fornire strumenti concettuali e metodologici per definire per progetti e implementare prodotti e servizi innovativi, con focus sulle diverse fasi dei processi aziendali e in particolare del processo di sviluppo di nuovi prodotti/servizi, dalla generazione di idee innovative al lancio sul mercato, anche con riferimento al service management ed alla servitization. Saranno presentati inoltre i principali concetti e le tecniche alla base della gestione dei progetti, quali la programmazione reticolare e il Critical Path Method.
INGEGNERIA DEL SOFTWARE	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire gli elementi pratici e teorici per consentire la progettazione, realizzazione, convalida e verifica di sistemi software di dimensioni e complessità non banali, coordinando e pianificando opportunamente le attività dei team impegnati nello sviluppo. Introdurre ai metodi di ingegneria del software per sistemi complessi, quali sistemi cyber-fisici e sistemi machine learning-intensive. Analizzare l'evoluzione e dell'Ingegneria del Software alla relazione allo sviluppo di strumenti di AI.
LABORATORIO DI SISTEMI CYBER-FISICI	IINF-04/A ING-INF/04	Fornire gli strumenti teorici e pratici per la progettazione delle logiche di controllo di microcontrollori per la gestione e monitoraggio di processi, attraverso identificazione parametrica, risposta in frequenza, controllo in retroazione, discretizzazione e campionamento, sistemi discreti misto logico-dinamico.
MISURE SULLE RETI	IMIS-01/B ING-INF/07	Fornire una panoramica degli attuali metodi e strumenti per la caratterizzazione delle reti di telecomunicazione, e per la progettazione di sistemi IoT per le misure.
PARADIGMI E LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire gli strumenti fondamentali per riconoscere differenze tra i diversi paradigmi di programmazione e per la definizione di linguaggi di programmazione e la progettazione dei loro traduttori.
PRESCRIPTIVE ANALYTICS	MATH-06/A MAT/09	Fornire le competenze fondamentali della prescriptive analytics, approfondendo modelli e algoritmi per l'ottimizzazione su reti, la colorazione dei grafi, il network design e il clustering. Verranno studiate tecniche avanzate, tra cui euristiche e metodi esatti per l'ottimizzazione discreta, con applicazioni in diversi settori industriali e dei servizi.
REALTA' VIRTUALE E AUMENTATA	IINF-05/A ING-INF/05	Il corso si propone di formare dei progettisti di esperienze interattive virtuali, dalla concezione fino all'implementazione, tenendo conto di aspetti non funzionali (manutenibilità, gamer experience, usabilità).
STATISTICAL LEARNING	IINF-03/A ING-INF/03	Fornire la conoscenza delle basi dell'apprendimento statistico e del machine learning per l'analisi di dati, con particolare applicazione all'elaborazione statistica dei segnali.
VISIONE ARTIFICIALE	IINF-05/A ING-INF/05	Fornire i concetti fondamentali della visione artificiale, le principali tecniche per lo sviluppo di sistemi cognitivi complessi dotati di visione artificiale e capacità conversazionali per interagire con gli esseri umani, attraverso l'analisi e formazione di immagini, video e geometrie 2D/3D, elaborazione e analisi delle immagini, stima del movimento, rilevamento, tracciamento e classificazione degli oggetti.
ROBOTICS (scelta)	IINF-04/A ING-INF/04	Introdurre la tematica dei robot a catena cinematica aperta, di estrema rilevanza sia in ambito di robotica industriale che in ambiti di frontiera, quali robot medici, legged robots e i robot umanoidi. Il corso affronta in maniera approfondita tutte le tematiche fondamentali della robotica: modellistica, calibrazione, cinematica, dinamica, pianificazione e controllo.