

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in 'Ingegneria Informatica'

(ai sensi del D.M.270/04)

Giusta delibera del Consiglio di Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica del 20/07/2021 e del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria del 26/07/2021,,m

Classe di appartenenza LM32

Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento (facoltativo)

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 del 05.02.2019) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica in data 20/07/2021.

La struttura didattica competente è il Dipartimento di Ingegneria.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Dipartimento, il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 341/2019 del 05.02.2019;
- d) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Informatica**;
- e) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in **Ingegneria Informatica**;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DDMM 16/03/2007;
- h) per credito formativo universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Studio;
- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo.
- m) per CICS, il Consiglio di Interclasse dei Corsi di Laurea in Ingegneria.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio

Il Corso di Laurea è la naturale evoluzione del corso di laurea in Ingegneria Informatica, attivo presso l'Università di Palermo dagli anni '90. Il Corso è rivolto al conseguimento, da parte dello studente, di una solida preparazione sugli aspetti di base e applicativi dell'ingegneria informatica, sia negli ambiti tradizionali del progetto, realizzazione e gestione di sistemi e applicazioni informatiche complesse, sia in settori avanzati, quali i sistemi embedded, le applicazioni web, la sicurezza dei sistemi informatici, l'intelligenza artificiale, la robotica e i big data.

Le aree professionali di riferimento sono quelle dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della realizzazione e gestione di sistemi software e hardware, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche.

Per maggiori informazioni, è possibile consultare la Scheda Unica Annuale (SUA-CdL) disponibile al sito:

<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

Le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti sono reperibili tramite il sito web relativo all'offerta formativa dei corsi di studio dell'Università degli studi di Palermo:

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>

Per quanto attiene alla partecipazione degli allievi ai programmi di mobilità studentesca internazionale, lo studente è tenuto a sottoporre all'approvazione preliminare del Coordinatore del CICS il piano delle attività formative che intende svolgere all'estero. Il Coordinatore approverà o meno il piano presentato dettagliando gli insegnamenti che verranno riconosciuti al termine del programma, i CFU relativi e l'indicazione degli insegnamenti stranieri dai quali saranno tradotti i voti dei corrispondenti insegnamenti del piano di studi dello studente.

Al termine del periodo di permanenza all'estero, il riconoscimento del periodo di studio effettuato è deliberato dal CICS sulla base di idonea documentazione comprovante le caratteristiche degli insegnamenti superati (numero di ECTS, voto conseguito nella scala di Grades ECTS). A tal proposito, la scala di conversione utilizzata sarà la seguente:

Grade ECTS	A	B	C	D	E
VOTO (in trentesimi)	30	28	25	21	18

ARTICOLO 4

Accesso al Corso di Studio

Per l'ammissione al CdLM occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, insieme a requisiti curriculari ed una preparazione personale adeguata.

I requisiti curriculari necessari per l'accesso al corso sono riportati sul sito web del CICS oltre che sul sito di Ateneo nella sezione relativa all'accesso alle Lauree Magistrali.

I requisiti sono fissati in termini di classe di Laurea di provenienza e numero minimo di CFU in alcuni Settori Scientifico Disciplinari già acquisiti all'atto dell'iscrizione alla Laurea Magistrale.

I requisiti di accesso e gli eventuali crediti formativi aggiuntivi, da acquisire prima dell'iscrizione, sono valutati dal CICS.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente è effettuata secondo specifiche modalità descritte in dettaglio nel già citato Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale.

In **Allegato 1** è riportato il documento recante le norme di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica insieme alla Scheda che riassume i requisiti di ammissione.

I criteri adottati dal CICS per il riconoscimento dei crediti conseguiti dagli studenti in altri Corsi di Laurea Magistrale sono i seguenti:

- congruità dei settori disciplinari e dei contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti;
- per quanto riguarda il riconoscimento di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, Il CICS valuterà, caso per caso, il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi dei Corsi di Laurea Magistrale.

L'anno di iscrizione è deliberato dal CICS.

ARTICOLO 5

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia di norma il 1 agosto e termina il 31 luglio dell'anno successivo. Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso di Laurea saranno indicate nel calendario didattico che viene approvato ogni anno dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito del Dipartimento e su quello del Corso di Studio.

ARTICOLO 6

Tipologie delle Attività didattiche adottate

L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni (in aula, di laboratorio e di campo) e seminari. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a Conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, etc.).

Può essere prevista l'attivazione di altre tipologie didattiche ritenute adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso di cui all'art. 3 del presente Regolamento.

Il CICS elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti in semestri, nonché individuando le ipotesi di copertura degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Segnala, inoltre, al Dipartimento le eventuali scoperture.

La corrispondenza tra CFU e ore per le diverse attività didattiche segue quanto previsto per i Corsi del Dipartimento di Ingegneria e nello specifico vale quanto segue:

- n. 9 ore per 1 CFU di lezioni ed esercitazioni distribuite sulla base delle singole specificità dell'insegnamento;
- n. 20 ore di laboratorio per 1 CFU.

ARTICOLO 7

Altre attività formative

Il conseguimento dei CFU previsti per le attività formative di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004 può avvenire attraverso:

- a) Tirocini di formazione e orientamento
- b) Ulteriori conoscenze linguistiche
- c) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

a) Tirocini di formazione e orientamento

Il conseguimento dei CFU riguardanti i tirocini formativi e di orientamento si ottiene con un giudizio d'idoneità espresso dal CICS sull'esito del progetto di tirocinio presentato dallo studente e preventivamente approvato dal CICS stesso, così come previsto dal Regolamento di Ateneo relativo a tirocini e stage formativi. Per avere assegnato il tirocinio, lo studente deve avere sostenuto almeno il 70% dei crediti relativi al primo anno (42 CFU).

I tirocini sono disciplinati dal REGOLAMENTO GENERALE DEI TIROCINI DI FORMAZIONE E DI ORIENTAMENTO di Ateneo del 10/03/20, D. R. n. 708 del 08/03/2017, a cui si rimanda, o successive modifiche:

https://www.unipa.it/strutture/cot/studenti/stage_e_tirocini/normative/index.html

b) Ulteriori conoscenze linguistiche

Ulteriori conoscenze linguistiche, per la Lingua Inglese almeno di livello B2, potranno essere accreditate sulla base di attestati rilasciati da Università o enti pubblici o privati riconosciuti, secondo il relativo livello. A tal fine, lo studente dovrà presentare specifica

richiesta al Coordinatore del CICS che provvederà a sottoporre la richiesta al CICS per le conseguenti determinazioni. Per tali conoscenze potranno riconoscersi sino a 3 CFU.

- c) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
Potranno essere riconosciuti CFU sino ad un massimo di 3 per la frequenza documentata di corsi professionalizzanti eventualmente attivati dal CICS o attivati da altri Corsi di Laurea (in quest'ultimo caso previa approvazione dal parte del CICS). La partecipazione a seminari e workshop organizzati dal Corso di Laurea Magistrale, dal Dipartimento di Ingegneria o da enti pubblici o privati ed organizzazioni studentesche, potrà essere riconosciuta nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di attività documentata, per un massimo di 3 CFU e a condizione che, a conclusione delle attività, sia prevista una prova finale di verifica il cui superamento sia attestato da un docente.

Qualsiasi altra attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, ovvero volta ad agevolare le scelte professionali, autonomamente scelta dallo studente, potrà dar luogo all'accreditamento di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, purché l'attività svolta sia coerente con il progetto formativo del Corso di Laurea Magistrale ed a condizione che lo svolgimento di tali attività sia preventivamente autorizzata dal CICS e si concluda con una verifica finale.

ARTICOLO 8

Attività a scelta dello studente

Lo studente, a partire dal I anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nel Manifesto degli Studi dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve avvenire entro il 31 ottobre di ciascun anno per le materie del primo semestre e entro il 28 febbraio per le materie del secondo semestre. L'approvazione della richiesta da parte del CICS competente, o con un provvedimento del Coordinatore da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Gli studenti iscritti alle Lauree Magistrali (LM) possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti contenuti nei Manifesti di Corsi di Laurea (L), di Laurea Magistrale (LM) e di Laurea Magistrale a ciclo unico (LMCU) del Dipartimento di appartenenza o di altri Dipartimenti dell'Ateneo, con esclusiva e preventiva autorizzazione CICS di appartenenza se l'insegnamento scelto è inserita nel Manifesto degli Studi di un corso ad accesso libero.

Nel caso di insegnamenti scelti nell'ambito di Corsi di Studio con programmazione degli accessi dovrà sempre pronunciarsi anche il Consiglio di Corso di Studio di riferimento dell'insegnamento scelto tenendo conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell'anno.

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti stabiliti annualmente dal Consiglio di Corso di Laurea ai sensi della delibera del Senato Accademico del 28.06.2017; in questi casi non sarà necessaria la preventiva approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di mobilità internazionale dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto. L'inserimento di attività a scelta nell'ambito di progetti di mobilità internazionale ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al Consiglio di Corso di Studio che delibera sulla richiesta dello studente.

Per quanto non espressamente indicato, si fa riferimento alle delibere del S.A. del 16.12.2014 n. 29 e del 28.06.2017.

ARTICOLO 9

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

Il CICS può riconoscere conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. In tal caso,

l'interessato presenta al CICS domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CICS sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CdLM. Si fa presente che in conformità con l'Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, il CICS può riconoscere tali crediti formativi fino ad un massimo di 12 CFU complessivi nell'arco della formazione universitaria di primo e secondo livello.

ARTICOLO 10 Propedeuticità

Per ciascun insegnamento, sono indicati gli insegnamenti o gli argomenti che costituiscono le conoscenze pregresse che il CICS indica come necessarie perché lo studente possa seguire ciascun corso con il massimo profitto.

Le propedeuticità dei singoli insegnamenti caratterizzanti i manifesti delle offerte relative ai diversi anni accademici, sono definite nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti e reperibili tramite il sito web relativo all'offerta formativa dei corsi di studio dell'Università degli studi di Palermo:

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>

ARTICOLO 11 Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato seguendo un programma coerente con gli obiettivi formativi specifici definiti nelle schede di trasparenza e reperibili tramite il sito web relativo all'offerta formativa dei corsi di studio dell'Università degli studi di Palermo:

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>

ARTICOLO 12 Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento sono riportate nella relativa scheda di trasparenza reperibile tramite il sito web relativo all'offerta formativa dei corsi di studio dell'Università degli studi di Palermo:

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>

La Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità, anche sulla base delle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Ingegneria, valuta la congruenza di tali modalità con gli obiettivi di apprendimento attesi e la capacità di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti risultati.

La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova finale scritta o una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale. Per gli insegnamenti che prevedono lo svolgimento di un progetto o l'analisi di un caso di studio, sono generalmente previste, durante l'anno, esposizioni del lavoro svolto e un'esposizione finale dell'elaborato che concorrono al giudizio finale. Lo stesso dicasi per le eventuali prove in itinere svolte durante il corso. Per gli studenti part-time, le modalità di esame sono le medesime previste per gli allievi full-time e il calendario delle prove è quello stabilito nel Calendario Didattico del Dipartimento di Ingegneria annualmente approvato.

Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del proprio elaborato, dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente, che è comunque tenuto alla conservazione dell'elaborato sino all'appello successivo o sino a quando lo stesso mantiene la sua validità ai fini della formulazione del giudizio finale.

Per le prove di verifica dell'apprendimento, le Commissioni sono costituite da almeno due componenti, di cui uno è il docente titolare del corso con funzioni di Presidente. La Commissione è nominata dal Coordinatore del CICS con apposito provvedimento. La Commissione si intende automaticamente rinnovata in assenza di espliciti provvedimenti. All'atto della nomina della Commissione, sono anche nominati i docenti supplenti. La sostituzione è comunicata dal Presidente della Commissione al Coordinatore del CICS. L'indisponibilità del titolare del corso è comunicata dallo stesso al Coordinatore del CICS, che provvede a nominare una nuova commissione.

ARTICOLO 13

Docenti del Corso di Studio

I nominativi dei docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica sono reperibili sul sito web del Corso di Laurea e nella sezione B3 della SUA-CDS. I nominativi dei docenti di riferimento del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica sono reperibili nella sezione Referenti e Strutture della SUA-CDS.

La SUA-CDS è accessibile tramite University:

<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

ARTICOLO 14 Attività di Ricerca

L'attività di ricerca, come ben noto, influisce significativamente sulla qualità della didattica, anche in una laurea di primo livello. Le attività di ricerca svolte dai docenti, documentate dai singoli curricula pubblicati sul Portale della Ricerca di Ateneo (<https://pure.unipa.it/>) costituiscono risorse didattiche supplementari per le attività formative.

ARTICOLO 15 Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale, così come per tutti gli altri del corso di studi, sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Il percorso formativo di tali studenti è, fatte salve le peculiarità dell'iscrizione ivi compreso l'accesso alle prove di verifica, il medesimo degli altri studenti (art. 26 del regolamento didattico di Ateneo).

ARTICOLO 16 Prova Finale

Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, per il conseguimento della Laurea Magistrale lo studente deve sostenere una prova finale volta ad accertare il livello conseguito dallo studente nella preparazione tecnico-scientifica e professionale. La prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica consiste sia nella presentazione di una tesi di laurea magistrale, redatta in modo originale, sia nella discussione su quesiti eventualmente posti dai membri della Commissione in sede di esame di laurea magistrale.

Per dettagli si rimanda al "Regolamento prova finale" riportato nell'**Allegato 2**.

ARTICOLO 17 Conseguimento della Laurea Magistrale

La Laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università e con il superamento della prova finale. Il voto di Laurea è espresso in cento decimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode. Esso è calcolato sulla base della media dei voti riportati negli esami previsti dal Corso di Laurea Magistrale e della valutazione della prova finale. Il voto di laurea è arrotondato all'intero più vicino. In caso di pieni voti (110/110) la Commissione può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei membri della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110. Per tesi di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, il relatore può chiedere la menzione. Per ulteriori dettagli si rimanda al già citato "Regolamento prova finale" (**Allegato 2**).

ARTICOLO 18 Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore Magistrale in Ingegneria Informatica. La Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica fa capo alla Classe LM-32 (Ingegneria Informatica) che consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione A dell'Albo (Ingegneri) nel Settore 'Ingegneria dell'Informazione'.

ARTICOLO 19

Supplemento al Diploma – Diploma Supplement

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (art. 31, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo)

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Il Corso di Studio contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento in cui il Corso di Studio è conferito.

Il Corso di studio partecipa alla composizione della Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Ingegneria con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. La scelta dei componenti suddetti avviene su proposta del Coordinatore e apposita deliberazione del CICS.

La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico.

In particolare, in relazione alle attività di corso di studio, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- a. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)
- b. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
- c. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
- d. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento
- e. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
- f. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.

Art.21

Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio

In seno al CdLM è istituita la Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del CdLM. La Commissione, nominata dal CICS, è composta dal Coordinatore del CICS, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del CdLM, una unità di personale tecnico-amministrativo e uno studente. Il CICS, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al CdLM, eleggerà i due componenti docenti. L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal CICS, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdLM. Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al CICS e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La Commissione ha il compito di elaborare la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del Corso di Studio, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del Corso di Studio, e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del Corso di Studio.

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica è attiva dal 1999 e prevede, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, la valutazione del docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, come anche dell'interesse per gli argomenti trattati.

Modalità di verifica

L'indagine sull'opinione degli studenti è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo (procedura RIDO).

L'analisi, come in passato, è stata condotta allo scopo di fornire agli organi di governo e, in particolare, agli organismi deputati alla gestione della didattica, uno strumento utile per l'individuazione di criticità e punti di debolezza su cui intervenire e punti di forza da sostenere ed ulteriormente migliorare.

Modalità di diffusione dei risultati

Le schede di Valutazione dell'Opinione Studenti sulla Didattica sono consultabili dal singolo docente, a partire da una certa data fissata dall'Ateneo, al link <http://immaweb.unipa.it/rido> oppure dal Portale docenti, sotto la voce altri servizi (link Rilevazione della didattica). Nel caso in cui non è stato raggiunto il limite minimo di 5 schede compilate per singolo docente, come determinato dalla delibera del Senato Accademico del 26/10/2010, apparirà il seguente messaggio "N° Questionari compilati insufficienti per visualizzare il Dettaglio".

A partire dal 20 settembre, Il coordinatore del Corso di Studio riceve i dati aggregati e provvisori.

A partire dal 20 ottobre, le CPDS ricevono i dati aggregati e definitivi.

A partire dal 20 ottobre, Il coordinatore del Corso di Studio può consultare le schede di tutti i docenti facenti parte del Corso di Laurea.

Entro il 31 ottobre, i dati aggregati sono pubblicati sul sito del Corso di Studio.

Entro il 31 ottobre (in assenza di esplicito dissenso del docente), i dati relativi ai singoli insegnamenti sono pubblicati sulla parte pubblica del sito web dell'Ateneo.

Modalità di verifica della qualità della didattica da parte dei docenti

I docenti compilano on line un questionario (10 item) sulla qualità della didattica, entro 3 mesi dalla chiusura delle lezioni.

ARTICOLO 23

Tutorato

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CdL in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. Essa riguarda, principalmente, gli aspetti di interazione con i docenti, i tirocini e gli stage, i periodi all'estero, le tesi in azienda. Il Coordinatore e il Segretario del CICS sono i punti di riferimento per ogni altro chiarimento: scelta dell'orientamento, decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti, al passaggio da altri Corsi di Laurea.

I nominativi e i contatti dei docenti tutor sono reperibili nella sezione Referenti e Strutture della SUA-CDS accessibile tramite University:

<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

ARTICOLO 24

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il Regolamento, approvato dal CICS, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti il CICS.

Il regolamento approvato, e le successive modifiche ed integrazioni, sarà pubblicato sul sito web del Dipartimento e su quello del Corso di Studio.

Il CICS assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli allegati.

ARTICOLO 25

Riferimenti

I riferimenti delle strutture e dei referenti riconducibili al Corso di Laurea sono riportati nella scheda SUA-CdS accessibile tramite University:

<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

ALLEGATO N. 1

Norme Di Accesso Alla Laurea Magistrale In Ingegneria Informatica

Lo studente che aspiri ad iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica deve avere conseguito una Laurea nonché essere in possesso dei requisiti curriculari previsti e di un'adeguata preparazione personale.

I requisiti curriculari sono espressi in termini di Settori Scientifico Disciplinari (SSD) e corrispondenti Crediti Formativi Universitari (CFU) che lo studente deve possedere all'atto dell'iscrizione. In particolare, ai fini dell'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, lo studente deve avere conseguito almeno 90 CFU così distribuiti:

- Ambiti disciplinari Matematica, Fisica e Chimica (MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, SECS-S/02, CHIM/07, FIS/01, FIS/03): CFU min. 42
- Ambito disciplinare Ingegneria Informatica (ING-INF/05, ING-INF/04): CFU min. 48

L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con una votazione finale pari o superiore a 90/110. Nel caso di votazione finale inferiore a 90/110, lo studente potrà essere ammesso solo a seguito di valutazione positiva effettuata mediante colloquio volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica e ad approfondire le motivazioni del candidato al proseguimento degli studi. A tal fine, sarà nominata apposita Commissione dal CICS.

Iscrizione con riserva

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è consentita con "riserva" anche ad anno accademico iniziato. Possono iscriversi con riserva gli studenti iscritti all'ultimo anno di un Corso di Laurea, nel quale hanno conseguito almeno 140 crediti, in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra e che conseguiranno la laurea entro la sessione straordinaria relativa all'A.A. precedente a quello di iscrizione al Corso di Laurea Magistrale.

Per l'iscrizione "con riserva", la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà secondo le modalità fissate dal CICS.

Iscrizione ai corsi singoli di insegnamento

Nel caso di requisiti curriculari incompleti per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale, lo studente può integrare il suo specifico piano di studi con esami universitari sostenuti successivamente al conseguimento della Laurea (cd. "corsi singoli"). In questo caso lo studente richiederà al CICS a quali corsi singoli dovrà iscriversi per rendere il suo requisito curriculare adeguato all'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale prescelto.

Sarà compito del CICS l'individuazione degli eventuali corsi singoli, a cui lo studente dovrà iscriversi dopo la Laurea e i cui esami dovrà superare, al fine di colmare le carenze curriculari prima della iscrizione alla Laurea Magistrale, che avverrà comunque nell'anno accademico successivo.

Dipartimento	Ingegneria										
Classe	LM-32 Ingegneria Informatica										
Corso di Laurea Magistrale	Ingegneria Informatica										
Requisiti curriculari	<p>Lo studente che aspiri ad iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica deve avere conseguito una Laurea e maturato almeno 90 CFU in attività formative che garantiscano l'adeguatezza dei requisiti curriculari:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SSD</th> <th>CFU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAT/*</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>FIS/03¹</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>ING-INF/05¹</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>ING-INF/04¹</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nel dettaglio, generalmente le principali competenze richieste dovrebbero riguardare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con riferimento ai settori MAT/*: proprietà di una funzione, limite, continuità, differenziale, integrale, elementi fondamentali del calcolo differenziale ed integrale per le funzioni di una variabile reale; successioni numeriche, serie numeriche; funzioni scalari e vettoriali di più variabili reali; integrali multipli; equazioni e sistemi di equazioni differenziali; algebra lineare, geometria analitica, aritmetica dei numeri interi e delle strutture algebriche; spazi vettoriali, matrici, sistemi lineari; calcolo combinatorio. - Con riferimento al settore FIS/03: leggi fondamentali della meccanica; cinematica; forza, lavoro ed energia; meccanica delle onde; elettromagnetismo. - Con riferimento al settore ING-INF/05: rappresentazione delle informazioni nei calcolatori, algebra booleana, reti logiche, la programmazione strutturata in linguaggio C; programmazione e la progettazione ad oggetti; basi di dati relazionali, sistemi di gestione delle basi di dati fondati sul linguaggio SQL; complessità computazionale degli algoritmi, algoritmi di ordinamento, algoritmi su liste, alberi e grafi; algoritmi e ottimizzazione; architetture di rete e protocolli di comunicazione; applicazioni distribuite; problematiche legate ai sistemi operativi moderni; organizzazione di un sistema di calcolo moderno, la gestione delle risorse di un sistema di calcolo (memoria, CPU, dispositivi esterni), gestione e sincronizzazione dei processi e dei thread in un sistema multiprogrammato e a condivisione del tempo. - Con riferimento al settore ING-INF/04: Sistemi di controllo dinamici in tempo continuo ed in tempo discreto; Sistemi lineari stazionari in tempo continuo e in tempo discreto; Risposta agli ingressi tipici. Sintesi di sistemi di controllo in tempo continuo; Sistemi lineari stazionari in tempo discreto. 	SSD	CFU	MAT/*	30	FIS/03 ¹	12	ING-INF/05 ¹	39	ING-INF/04 ¹	9
SSD	CFU										
MAT/*	30										
FIS/03 ¹	12										
ING-INF/05 ¹	39										
ING-INF/04 ¹	9										
Modalità di verifica della personale preparazione	<p>L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è consentita con "riserva" anche ad anno accademico iniziato. Possono iscriversi con riserva gli studenti iscritti all'ultimo anno di un Corso di Laurea, nel quale hanno conseguito almeno 140 crediti, in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra e che conseguiranno la laurea entro la sessione straordinaria relativa all'A.A. precedente a quello di iscrizione al Corso di Laurea Magistrale (entro e non oltre il 31 marzo).</p> <p>L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con una votazione finale $v > 90/110$.</p>										

	<p>Nel caso di votazione finale $v < 90/110$, lo studente potrà essere ammesso solo a seguito di valutazione effettuata mediante colloquio volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica nelle discipline caratterizzanti dell'ingegneria informatica, descritti nella sezione "requisiti curriculari". A tal fine, sarà nominata apposita Commissione dal CICS. Per l'iscrizione "con riserva", la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà secondo le modalità riportate nel Regolamento per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale.</p>
<p>Note</p>	<p>¹ Ai fini della verifica dei requisiti curriculari, il CICS valuterà eventuali SSD ritenuti equivalenti a quelli indicati, in base alle seguenti equipollenze adottate con delibera, ad integrazione del Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale: FIS/03 equipollente a FIS/01; MAT/* equipollenti a FIS/01, FIS/03, CHIM/07, SECS-S/02; ING-INF/05 equipollente a INF/01; ING-INF/04 equipollente a ING-INF/01-07, ING-IND/16-17, ING-IND/35, SECS-P/07. Il CICS potrà inoltre valutare, con apposita delibera, eventuali ulteriori SSD ritenuti equivalenti a quelli indicati.</p>

ALLEGATO N. 2

REGOLAMENTO DELLA PROVA FINALE PER IL CONSEGUIMENTO DELLA LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA

1. Modalità di svolgimento della prova finale di laurea magistrale

Ai sensi dell'art.29, c. 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, per il conseguimento della Laurea Magistrale lo studente deve sostenere una prova finale volta ad accertare il livello conseguito dallo studente nella preparazione tecnico-scientifica e professionale. Ai sensi della delibera del Senato Accademico del 6 novembre 2011, la prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, nel seguito CLM, consiste sia nella presentazione di una tesi di laurea magistrale, redatta in modo originale, sia nella discussione su quesiti eventualmente posti dai membri della Commissione in sede di esame di laurea magistrale. Il Calendario Didattico annuale di Ateneo, ad inizio di ogni anno accademico, stabilisce le date di svolgimento di almeno tre sessioni di laurea magistrale, con un solo appello per ciascuna di esse:

1. Sessione estiva (di norma nel mese di luglio);
2. Sessione autunnale (di norma nel mese di ottobre);
3. Sessione straordinaria (di norma nel mese di marzo).

2. Modalità di accesso alla prova finale di laurea magistrale

Per essere ammesso alla prova finale di laurea magistrale lo studente deve avere acquisito, almeno 20 giorni lavorativi prima della data di svolgimento della sessione di laurea magistrale, tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del CLM, con l'eccezione dei CFU previsti per la prova finale nel manifesto degli studi, che vengono acquisiti all'atto del superamento della prova stessa.

Al fine di garantire una adeguata supervisione delle attività di tesi, all'inizio di ciascun anno accademico, in funzione del numero di studenti iscritti al secondo anno e tenendo conto dei fuori corso, il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica, nel seguito CICS, determina un numero massimo di tesisti che ciascun docente potrà seguire *contemporaneamente*, in qualità di relatore, durante l'intero anno accademico.

Lo studente che intende sostenere la prova finale di laurea magistrale deve presentare la richiesta di assegnazione di tesi di laurea magistrale, con l'indicazione della tematica oggetto della tesi, ad uno dei docenti che non abbia ancora raggiunto il numero massimo di tesisti consentito, che in caso di accettazione assume la funzione di relatore apponendo la firma sulla domanda. Lo studente è tenuto a presentare la richiesta, completa della firma del relatore, alla Segreteria Didattica del CICS, entro la fine del primo semestre del secondo anno di corso e comunque almeno 6 (sei) mesi prima della sessione di laurea magistrale in cui lo studente intende sostenere la prova finale.

Nel caso in cui lo studente non riesca a individuare un relatore può presentare la richiesta di assegnazione della tesi direttamente al Coordinatore del CICS, che provvede ad assegnare un relatore d'ufficio. Eventuali modifiche della tematica oggetto della tesi di laurea magistrale e/o del relatore possono essere deliberate dal CICS, a seguito di motivata richiesta dello studente. Ai sensi dell'art.22, c.1 del Regolamento Didattico di Ateneo, entro 30 (trenta) giorni dall'inizio dell'anno accademico i professori e ricercatori, anche a contratto, afferenti al CLM comunicano al Coordinatore del CICS i temi disponibili come argomenti di tesi di laurea magistrale. Il Coordinatore rende pubblico l'elenco dei temi disponibili mediante pubblicazione sul sito web del

Corso di Laurea. Nel corso dell'anno accademico è possibile aggiornare l'elenco, anche sulla base di proposte avanzate dagli studenti.

3. Caratteristiche della tesi di laurea magistrale

La tesi di laurea magistrale, che deve avere caratteristiche di originalità, può avere carattere teorico, sperimentale o progettuale, o può essere un saggio breve su un tema mono- o pluridisciplinare (tesi compilativa). L'elaborato finale può essere scritto in italiano o in inglese. La tesi di laurea magistrale, o parte di essa, può essere svolta anche presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo. Il relatore può avvalersi dell'ausilio di un altro professore o ricercatore, anche a contratto, o di un esperto esterno, che assume la funzione di correlatore, nell'attività didattica connessa alla preparazione dell'elaborato finale. Nel caso in cui il relatore cessi dal servizio per qualsiasi ragione, il Coordinatore del CICS provvede alla sua sostituzione, sentiti il Dipartimento di riferimento e lo studente. Il relatore è tenuto a partecipare alla discussione della tesi in sede di esame di laurea magistrale. In caso di impedimento, è tenuto a darne tempestiva comunicazione al Coordinatore del CICS, che provvederà a nominare un sostituto. Prima di ogni sessione di laurea magistrale il Coordinatore del CICS provvede a designare un contro-relatore per ciascuna delle tesi di laurea che saranno discusse nella sessione. Il contro-relatore è un docente o ricercatore, anche a contratto, afferente al CLM, esperto della tematica oggetto della tesi di laurea magistrale.

4. Commissione di Laurea Magistrale

Ai sensi del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, art. 30, le Commissioni giudicatrici della prova finale sono nominate dal Coordinatore del CICS, e sono composte da 7 a 9 componenti tra Professori e Ricercatori, oltre gli eventuali membri designati da altre istituzioni, ove previsto. Le funzioni di Presidente della Commissione sono svolte dal Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio o da un suo Delegato. Possono altresì far parte della Commissione per la prova finale, in soprannumero e limitatamente alla discussione delle tesi di laurea magistrale di cui sono correlatori o relatori, anche professori ed esperti esterni in soprannumero rispetto ai componenti della Commissione.

5. Determinazione del voto di laurea magistrale

La votazione iniziale di ammissione alla prova finale deriva dalla carriera dello studente e si ottiene calcolando la media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami, con peso i CFU assegnati agli insegnamenti. Per il calcolo della votazione iniziale devono essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di "corsi liberi". Per il calcolo della votazione iniziale la media pesata dei voti in trentesimi viene poi espressa in centodecimi. La votazione iniziale è incrementata in funzione del numero delle lodi conseguite dallo studente, nella misura di 0.5 punti per ciascuna lode, fino al raggiungimento di un incremento massimo di 3 punti. La Commissione di Laurea Magistrale dispone, in misura paritetica, di un punteggio complessivo da 0 (zero) a 11 (undici) voti per la valutazione della prova finale, con la seguente scala di merito:

- fino a 5 (cinque) punti, per tesi compilative;
- fino a 9 (nove) punti, per tesi progettuali o sperimentali o teoriche;
- fino a 10 (dieci) punti, per tesi progettuali o sperimentali o teoriche che abbiano portato alla stesura di un articolo scientifico, a firma congiunta del candidato e del relatore e/o di uno o più componenti del gruppo di ricerca di quest'ultimo, pubblicato o accettato per la pubblicazione in atti di conferenze internazionali sulle tematiche proprie del settore

scientifico-disciplinare ING-INF/05, ovvero per tesi, parzialmente o completamente svolte presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo, su tematiche e con risultati di elevato interesse applicativo, documentato da apposita dichiarazione a firma del Responsabile del settore ricerca e sviluppo dell'ente esterno, che abbiano portato alla realizzazione di brevetto nazionale a nome anche del candidato;

- fino a 11 (undici) punti, per tesi progettuali o sperimentali o teoriche che abbiano portato alla stesura di un articolo scientifico, a firma congiunta del candidato e del relatore e/o di uno o più componenti del gruppo di ricerca di quest'ultimo, pubblicato o accettato per la pubblicazione in riviste internazionali sulle tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare ING-INF/05, ovvero per tesi, parzialmente o completamente svolte presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo, su tematiche e con risultati di elevato interesse applicativo, che abbiano portato alla realizzazione di brevetto internazionale a nome anche del candidato.

L'attribuzione del punteggio da parte di ciascun componente avviene a scrutinio palese. Il punteggio complessivo attribuito alla prova finale è la media dei punteggi attribuiti dai singoli componenti. La Commissione di Laurea Magistrale dispone di un ulteriore punto da assegnare al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, ecc.) o nella veste di visiting student, a condizione che lo studente abbia conseguito almeno 15 CFU durante la permanenza all'estero per attività didattiche o di tirocinio o abbia svolto all'estero attività di studio finalizzata alla redazione della tesi di Laurea Magistrale per almeno un semestre. La Commissione di Laurea Magistrale dispone di due ulteriori punti da assegnare al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del CLM, quindi entro la sessione straordinaria del secondo anno di corso. Il voto finale, risultante dalla somma della votazione iniziale, del punteggio attribuito alla prova finale, e degli eventuali ulteriori punti di cui ai commi precedenti, viene arrotondato all'intero più vicino (102,50 pari a 103, 102,49 pari a 102). In caso di voto finale non inferiore a 110/110, la Commissione di Laurea Magistrale può attribuire la lode, purché la votazione iniziale derivante dalla carriera dello studente e incrementata dalle eventuali lodi non sia inferiore a 102/110. La proposta di attribuzione della lode è formulata da uno dei componenti della Commissione di Laurea Magistrale e su di essa la Commissione stessa delibera all'unanimità. Per Tesi su argomenti di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, in relazione ai risultati conseguiti, il relatore può richiedere la menzione. La menzione può essere richiesta solo per i Laureandi la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 108/110 e solo nel caso di Laurea Magistrale con pieni voti e la lode. La richiesta di menzione, congiuntamente a tre copie della Tesi di Laurea Magistrale, dovrà essere inoltrata dal relatore al Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio almeno 20 giorni prima della data prevista per la seduta di Laurea. Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio incaricherà una commissione costituita da tre docenti, esperti della tematica, di formulare ciascuno il proprio giudizio sulla Tesi e, congiuntamente, la proposta motivata di menzione. La proposta di menzione può essere formulata anche sulla base di un giudizio complessivo positivo "a maggioranza". La proposta di menzione sarà inviata, in busta chiusa, dal Coordinatore del Corso di Studio al Presidente della Commissione di Laurea che provvederà alla sua lettura solo al termine dell'attribuzione del punteggio complessivo di Laurea. Della menzione il Presidente della Commissione da pubblica lettura all'atto della proclamazione del candidato.

6. Norme transitorie

Il presente Regolamento entra in vigore a partire dalla sessione di laurea estiva dell'A.A. 2021/2022. Esso non si applica ai Corsi di Laurea disattivati e ad esaurimento. Il Regolamento viene pubblicato sul sito del CICS.