



FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA

Art. 1 – Finalità

Il presente Regolamento didattico specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea Magistrale in Informatica appartenente alla classe LM-18 *Scienze e Tecnologie Informatiche* gestito dal Consiglio di Interclasse dei Corsi di studi di Informatica (CICSI), secondo l'ordinamento definito nella Parte seconda del Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti.

Art. 2 – Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

La laurea Magistrale in Informatica fornisce vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato magistrale in questa classe sarà quindi in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica. Ciò rende possibile al laureato magistrale sia di individuare nuovi sviluppi teorici delle discipline informatiche e dei relativi campi di applicazione, sia di operare a livello progettuale e decisionale in tutte le aree dell'informatica.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale:

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente-elaboratore e dei sistemi multimediali.

Art. 3 – Requisiti per l'ammissione, modalità di verifica

Il Corso di laurea è a numero aperto. Possono presentare direttamente domanda di iscrizione al corso di laurea magistrale in Informatica coloro che siano in possesso di una laurea conseguita



presso questo o altro Ateneo nell'ambito della laurea di informatica (classe 26 o classe L-31), nella classe dell'Ingegneria dell'informazione (classe 9 o L-8), nonché coloro che siano in possesso di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo dal CICSI.

Le certificazioni rilasciate da enti e/o aziende del settore non sono considerate nella valutazione e acquisizione dei crediti formativi della laurea magistrale.

I requisiti curriculari per l'ammissione al corso di studio sono definiti in termini di numero di CFU conseguiti in specifici settori scientifico-disciplinari. I requisiti curriculari minimi sono i seguenti:

- 12 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, FIS/01, FIS/02, FIS/03;
- 60 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari INF/01, ING-INF/05.

In tutti i casi, l'adeguatezza delle conoscenze e delle competenze dei candidati viene accertata mediante un meccanismo di verifica. E', pertanto, prevista l'istituzione di una commissione del CICSI con l'obiettivo di valutare e verificare la preparazione propedeutica effettiva alle materie oggetto della Laurea Magistrale.

La verifica si basa sul curriculum pregresso dello studente (integrato se ritenuto necessario con i programmi dei corsi seguiti) ed eventualmente su un colloquio orale e/o una prova scritta. Tale verifica può avere uno dei seguenti esiti:

- iscrizione alla laurea;
- non iscrizione.

Il colloquio orale e/o una prova scritta si baseranno sui seguenti argomenti: algoritmi e strutture dati, architetture degli elaboratori, basi di dati, ingegneria del software, linguaggi di programmazione, sistemi operativi, reti di calcolatori. Infine, requisito per l'adeguatezza della preparazione è altresì una buona conoscenza della lingua inglese. I colloqui e/o le prove scritte si terranno le ultime settimane di settembre, gennaio e marzo.

Art. 4 – Crediti formativi

L'attività didattica è svolta secondo diverse possibili tipologie di insegnamento in corrispondenza delle quali si acquisiscono crediti formativi e, per consentire l'applicazione delle nozioni apprese, il Corso di Laurea Magistrale in Informatica prevede una intensa attività di laboratorio e un significativo numero di Crediti Formativi Universitari (CFU) per tirocini da svolgere presso aziende, enti pubblici o privati al fine di favorire il trasferimento delle competenze dal mondo universitario al mondo del lavoro. In particolare, sono previste:

- lezioni tradizionali frontali in aula o in videoconferenza, supportate da strumenti audio-visivi multimediali;
- lezioni ed esercitazioni di laboratorio a piccoli gruppi;
- progetti individuali supportati da tutor;
- seminari ed altro.

Queste tipologie di forme didattiche possono essere integrate da forme di didattica a distanza e da laboratori per l'auto-apprendimento.

In conformità al D.M. 3 Nov. 1999, ogni credito formativo corrisponde ad un carico standard di impegno didattico - formativo pari a 25 ore, e può essere articolato secondo la seguente tipologia:

1. 8 h di lezione in aula e 17 di studio individuale;
2. 15 h di laboratorio ed esercitazioni guidate e 10 di rielaborazione personale;
3. 25 h di esercitazioni di progetto;
4. 25 h di studio individuale.



In riferimento alla tabella relativa alla distribuzione dei crediti con la indicazione dei settori disciplinari, come appare nell'ordinamento didattico della Università degli Studi di Bari, le attività formative sono classificabili come segue:

- a) attività formative di base;
- b) attività formative caratterizzanti;
- c) attività formative affini;
- d) attività formative autonomamente scelte dallo studente (tali attività devono essere certificate dal superamento di un esame con voto in trentesimi);
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza della lingua straniera;
- f) attività formative di tirocinio (seminari, stage).

La certificazione dei crediti acquisiti dallo studente avviene sostenendo prove scritte e/o orali e/o di laboratorio. Le specifiche modalità di svolgimento di ciascun esame devono essere contenute nel programma del corso depositato in Segreteria. Tali modalità possono comunque prevedere che l'ammissione ad una prova sia subordinata all'esito delle prove precedenti e che possano essere esentati da una parte delle prove di esame per gli studenti che abbiano positivamente sostenuto prove in itinere.

Art. 5 – Manifesto degli studi

Entro i termini stabiliti dal regolamento didattico di Ateneo, ogni anno il Consiglio di Interclasse in Informatica approva il Manifesto del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, che riporta il piano di studio ufficiale con la distribuzione degli insegnamenti nei vari periodi di lezione e l'indicazione delle modalità di conseguimento dei crediti formativi.

Per ogni insegnamento nel Manifesto è riportato:

- il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);
- le tipologie di attività formative distinte in:
 - attività formative di base;
 - caratterizzanti;
 - affini o integrative.
- le modalità di erogazione dell'insegnamento distinte in:
 - lezioni frontali;
 - esercitazioni in aula o in laboratorio;
 - tirocinio;
 - eventuali altre tipologie d'attività formative;
 - combinazione delle precedenti modalità;
- i CFU attribuiti all'insegnamento e distinti a seconda delle modalità di erogazione;
- le modalità di valutazione: esame, idoneità o attestazione di frequenza per i tirocini;
- il periodo di svolgimento delle attività.

Il curriculum ufficiale prevede le attività formative riportate nelle seguenti tabelle.



I anno comune	Settore Disciplinare	CFU Tot.
Corso fondamentale	INF/01 e/o ING-INF/05	12
Corso fondamentale	INF/01 e/o ING-INF/05	12
Corso fondamentale	INF/01 e/o ING-INF/05	12
Corso fondamentale	Mat/08	12
Corso fondamentale	INF/01 e/o ING-INF/05	6
Corso fondamentale	INF/01 e/o ING-INF/05	6
TOTALE		60

I corsi da dodici crediti possono essere suddivisi in modulo A e modulo B da sei crediti l'uno.

Il anno	Settore Disciplinare	CFU Tot.
A scelta dello studente	INF/01 e/o ING- INF/05	30
Stage		10
Prova finale		20
TOTALE		60

Art. 6 – Curriculum e Piani di studio individuali

Il piano di studi è comprensivo di insegnamenti obbligatori e di insegnamenti a scelta dello studente, nel rispetto dei vincoli stabiliti dal presente regolamento didattico. Per quanto riguarda gli insegnamenti a scelta dello studente il Consiglio di Interclasse ne consiglia alcuni. Insegnamenti obbligatori ed insegnamenti a scelta consigliati sono dettagliati nel Manifesto.

I piani di studio che includono gli insegnamenti a scelta contenuti nel Manifesto sono considerati piani di studio ufficiali. Questi sono accettati d'ufficio e, pertanto, non è necessario presentarli al Consiglio di Interclasse.

Lo studente può proporre al Consiglio di Interclasse un piano di studi individuale nei termini previsti dal Regolamento di Ateneo. I piani di studio individuali, contenenti insegnamenti diversi da quelli



consigliati, saranno vagliati da una apposita commissione composta da docenti del Consiglio di Interclasse.

Il piano di studi individuale con il parere della commissione che lo ha vagliato è sottoposto al Consiglio di Interclasse che può approvarlo o rigettarlo, nel secondo caso lo studente sarà tenuto a seguire:

- il piano di studi ufficiale nel caso in cui egli non abbia mai proposto in precedenza un piano individuale accettato dal Consiglio di Interclasse; oppure,
- l'ultimo piano di studi individuale da egli proposto ed approvato dal Consiglio di Interclasse.

Il regolamento didattico dell'Ateneo prevede la figura dello studente non impegnato a tempo pieno. Tale status potrà essere ottenuto all'atto della immatricolazione. Per essi restano valide le parti generali e normative del Regolamento e del Manifesto degli Studi (D.M. 270). Invece ogni anno, entro il 31 dicembre, essi propongono un piano di studi per l'anno in corso per 30 crediti che presentano presso la segreteria di Scienze MM. FF. NN.. È consentito il passaggio di status da studente non impegnato a tempo pieno a studente a tempo pieno non prima che siano trascorsi due anni di iscrizione a tempo parziale.

I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

Art. 7 - Calendario didattico

Gli insegnamenti sono organizzati su base semestrale. I periodi di svolgimento delle lezioni per entrambi i semestri saranno deliberati per ogni anno accademico dal CICSI e saranno riportati nel Manifesto del Corso di Laurea Magistrale in Informatica.

Per garantire il principio di distribuzione uniforme del carico di lavoro in ciascun semestre le attività didattiche non possono durare meno di 11 settimane effettive.

Gli appelli degli esami sono così distribuiti:

- Per gli insegnamenti impartiti nel primo semestre
 - 3 appelli tra Gennaio e Febbraio
 - 1 appello a Luglio
 - 2 appelli a Settembre
- Per gli insegnamenti impartiti nel secondo semestre
 - 3 appelli tra Giugno e Luglio
 - 1 appello a Febbraio
 - 2 appelli a Settembre.
- Per i fuori corso sono previsti altri appelli aggiuntivi:
 - 1 appello nelle due settimane, precedente e seguente la Pasqua, in cui si interrompono le lezioni.
 - 1 appello a Novembre, nella settimana di interruzione delle lezioni.

Gli studenti non impegnati a tempo pieno possono utilizzare tutti gli appelli di esame, anche se riservati a studenti fuori corso.

Le prove finali per il conseguimento della laurea sono almeno tre e si svolgono in 3 periodi:



- da Giugno a Luglio;
- da Settembre a Dicembre;
- da Febbraio ad Aprile.

Art. 8 – Verifiche del profitto

La verifica del profitto ha lo scopo di accertare l'adeguata preparazione degli studenti iscritti al corso di studio ai fini della prosecuzione della loro carriera universitaria e della acquisizione da parte loro dei crediti corrispondenti alle attività formative seguite.

Tutti gli esami danno luogo a votazione (esami di profitto).

Gli esami di profitto sono pubblici e pubblica è la comunicazione del voto finale. La trasparenza della valutazione delle prove scritte è garantita dall'accesso ai propri elaborati prima della prova orale o della registrazione del voto d'esame, nel caso in cui la valutazione si svolga solo in forma scritta.

Ogni titolare di insegnamento è tenuto ad indicare prima dell'inizio dell'anno accademico e contestualmente alla programmazione didattica il programma e le specifiche modalità di svolgimento dell'esame previsto per il suo insegnamento.

Gli esami si svolgono successivamente alla conclusione del periodo delle lezioni, esclusivamente nei periodi previsti per gli appelli di esame. Le date sono comunicate dai titolari alla segreteria didattica del CICSI, affisse alla bacheca e disponibili nel sito web del Corso di Laurea Magistrale in Informatica.

La data di un appello di esame non può essere anticipata rispetto a quella pubblicata e può essere posticipata solo per un grave e giustificato motivo. In ogni caso deve essere data comunicazione agli studenti mediante affissione alla bacheca e/o nel sito web del Corso di Laurea Magistrale in Informatica.

La verifica del profitto individuale dello studente ed il conseguente riconoscimento dei CFU maturati nelle varie attività formative sono effettuati mediante prove scritte e/o orali e/o di laboratorio, secondo le modalità definite dal docente titolare e riportate nel programma dell'anno accademico corrente.

L'esame di profitto dà luogo ad una votazione espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno diciotto trentesimi (18/30). L'attribuzione della lode nel caso di una votazione pari a trenta trentesimi (30/30) è a discrezione della commissione d'esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

Le commissioni d'esame sono costituite da almeno due docenti, di cui uno è il titolare dell'insegnamento. I docenti titolari dell'insegnamento potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso. Tale verifiche in itinere non potranno mai sostituire l'esame finale.

Le date degli esami e delle verifiche in itinere non potranno mai essere sovrapposte ai periodi di svolgimento delle lezioni. Sono escluse da questo vincolo le date di esame degli appelli riservati ai fuori corso.



Art. 9 – Prova finale e conseguimento del titolo

Alla prova finale si accede quando sono stati acquisiti i 100 CFU, secondo quanto previsto dal piano didattico. Al superamento di tale prova vengono assegnati 20 CFU che permettono il conseguimento della Laurea.

Per conseguire la laurea lo studente dovrà discutere, di fronte ad una commissione di laurea nominata secondo le disposizioni di legge vigenti, un elaborato finale.

L'elaborato finale preparato dallo studente dovrà documentare tutti gli aspetti inerenti l'analisi del/i problema/i affrontato/i, il progetto e la sua realizzazione, nonché eventuali aspetti di ricerca e collocazione del tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze nel settore dell'Informatica. Il progetto deve essere svolto sotto la guida di un relatore mediante lo stage presso un'azienda, una pubblica amministrazione, o un Dipartimento dell'Università degli Studi di Bari.

L'elaborato finale può essere redatto in lingua inglese, ma la presentazione deve essere in lingua italiana.

Il conferimento del titolo avviene ad opera della commissione di laurea composta da almeno sette docenti della Facoltà, dei quali almeno uno di prima fascia. Tale commissione è presieduta di norma dal Presidente del Consiglio di Interclasse. In assenza di questo, sarà presieduta dal docente di prima fascia più anziano nel ruolo.

La commissione esprimerà la propria valutazione tenendo conto della carriera degli studenti, della valutazione negli esami di profitto, della diligenza nella attività di tesi, del contenuto e della esposizione della stessa. La votazione finale è espressa in 110 decimi. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 110/110, è a discrezione della commissione di laurea e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

I termini di consegna della documentazione per l'accesso alla prova finale devono essere richiesti dallo studente alla segreteria studenti della Facoltà di Scienze MM. FF. NN..

Art.10 – Riconoscimento di crediti

Il Consiglio di Interclasse delibera sul riconoscimento dei crediti nei casi di trasferimento da altro ateneo, di passaggio ad altro corso di studio o di svolgimento di parti di attività formative in altro ateneo italiano o straniero, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale.

I crediti nei settori INF/01 oppure ING-INF/05 conseguiti presso i Corsi di Laurea della stessa classe L-31 (o eventualmente della previgente classe 26, istituiti presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN., dell'Università degli Studi di Bari vengono integralmente riconosciuti).

Lo studente viene iscritto al primo anno di corso se il numero di CFU riconosciuti non è maggiore di 29; viene iscritto al secondo anno di corso se il numero di CFU riconosciuti è compreso tra 30 e 59, altrimenti è iscritto al terzo anno di corso.

Il Consiglio di Interclasse delibera altresì sul riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi. Questa può essere concessa previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili in relazione al corso di studio prescelto.



Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di studio appartenenti alla medesima classe, la quota dei crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non potrà essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del Regolamento Ministeriale di cui all'art. 2 comma 148 del decreto legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito dalla legge 24 novembre 2006 numero 286.

I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.

Possono essere riconosciuti come crediti, nella misura stabilita dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio e secondo criteri predeterminati nei Regolamenti dei corsi le conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Ateneo abbia concorso.

Per il riconoscimento di CFU maturati dagli studenti in esperienze precedenti, ad esempio a seguito di esami sostenuti in altro Corso di Laurea dell'Università di Bari o altra Università o Accademia italiana o straniera, è necessario fare domanda al Consiglio di Interclasse fornendo adeguata documentazione, certificata dalla struttura formativa di provenienza, che riporti:

- il programma seguito;
- l'impegno impiegato dallo studente, per acquisire le conoscenze o le abilità di cui si richiede il riconoscimento, espresso in termini di ore di lezione/laboratorio valutabili come CFU;
- le modalità di accertamento/valutazione (esame scritto, orale, prova di laboratorio, etc. scale di valutazione) e la eventuale votazione riportata.

Gli studenti, provenienti da altri corsi di laurea, saranno iscritti agli anni successivi al primo in relazione al numero dei crediti formativi convalidabili già acquisiti (almeno 30 crediti formativi universitari convalidabili).

Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero è regolato da specifiche norme del Regolamento Didattico di Ateneo (articolo 20).

Art.11 – Norme transitorie

Gli studenti che nell'anno accademico 2011-2012 si iscriveranno al secondo anno faranno riferimento al Manifesto ufficiale della laurea Magistrale in Informatica dell'anno accademico 2010-11.

Art.12 – Disposizioni finali

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento generale di Ateneo, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento didattico di Facoltà.