



# Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Informatica (Classe 31)

in vigore a partire  
dall'Anno Accademico 2008/2009

## Sommario

Art. 1. Norme generali .....	1
Art. 2. Corso di Laurea e classe di appartenenza .....	1
Art. 3. Obiettivi formativi del Corso di Laurea e profili professionali di riferimento .....	1
Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding) .....	3
Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding) .....	3
Autonomia di giudizio (making judgements) .....	3
Abilità comunicative (communication skills) .....	3
Capacità di apprendimento (learning skills) .....	3
Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati .....	3
Art. 4. Consiglio di classe .....	3
Art. 5. Crediti Formativi Universitari (CFU) .....	4
Riconoscimento di CFU acquisiti presso altri Corsi di Studi e in attività formative di livello post-secondario .....	4
Obsolescenza dei crediti .....	5
Art. 6. Durata del Corso di Laurea, modalità di accesso, prerequisiti e obblighi formativi aggiuntivi .....	5
Art. 7. Organizzazione del corso e offerta didattica .....	6
Plessi .....	6
Articolazione del Corso di Laurea .....	6
Insegnamenti e attività formative .....	6
Art. 8. Manifesto degli Studi .....	6
Art. 9. Propedeuticità .....	7
Art. 10. Iscrizione agli anni successivi al primo, studenti impegnati a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti .....	7
Art. 11. Piano di studi ufficiale ed insegnamenti a scelta .....	7
Art. 12. Verifica del profitto .....	8
Art. 13. Calendario dell'attività didattica ed esami di profitto .....	8
Art. 14. Mobilità internazionale e riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero .....	9
Art. 15. Modalità di scambio di informazioni con gli studenti .....	10
Art. 16. Iscrizione e frequenza ai corsi .....	10
Art. 17. Prova finale per il conseguimento del titolo .....	10
Determinazione del voto di Laurea .....	11
Art. 18. Passaggio da altri Corsi di Studio .....	11
Art. 19. <i>Diploma supplement</i> .....	11
Art. 20. Criteri e modalità di trasferimento dal precedente ordinamento (norme transitorie) .....	11
Appendice 1: Percorso formativo .....	12
Primo Anno .....	12
Secondo Anno .....	12
Terzo Anno .....	12
Appendice 2: Conversione dal precedente ordinamento .....	13

## Art. 1. Norme generali

Il presente Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Cagliari è deliberato dal Consiglio di Classe, in conformità con l'ordinamento didattico e nel rispetto della libertà d'insegnamen-

to, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base:

- all'art. 12 del DM 22 ottobre 2004, n. 270;
- alla Legge 2 agosto 1999 n. 264, Norme in materia di accessi ai corsi universitari;
- allo Statuto di Ateneo;
- al Regolamento Generale di Ateneo;
- al Regolamento Didattico di Ateneo, approvato ai sensi del DM 270/2004 ed emanato con D.R. n. 720 del 8 maggio 2008.

Il presente regolamento didattico è sottoposto a revisione almeno ogni tre anni, con particolare riguardo al numero di crediti assegnati ad ogni attività formativa. Le eventuali modifiche sono approvate con la procedura di cui al comma 3 dell'art. 12 del DM 270/2004.

## Art. 2. Corso di Laurea e classe di appartenenza

Il Corso di Laurea in Informatica, il cui ordinamento è stato predisposto ai sensi del D.M. 22.10.2004, n. 270 e successivi DD.MM. applicativi 16.03.2007 e 26.07.2007, è istituito dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali a partire dall'Anno Accademico 2008-2009 e appartiene alla Classe delle Lauree in "Scienze e Tecnologie Informatiche" (L-31). Esso rappresenta una trasformazione del precedente Corso di Laurea in Informatica.

## Art. 3. Obiettivi formativi del Corso di Laurea e profili professionali di riferimento

Il Corso di Laurea in Informatica ha come obiettivo formativo specifico l'acquisizione di *aggiornate* e solide conoscenze di base teoriche e pratiche dei settori fondamentali della Informatica e delle Tecnologie Informatiche che consentano l'accesso diretto al mondo del lavoro e alla professione, e garantiscano, al tempo stesso, l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale della Classe LM-18 e di altre classi affini.



Nel Corso di Laurea, progettato con l'obiettivo generale di rispondere alla crescente domanda di figure professionali di informatico in grado di affrontare le esigenze della società dell'informazione, la comprensione della tecnologia informatica ed il suo utilizzo nella risoluzione di problemi applicativi è integrata con una solida preparazione di base. Il laureato in Informatica sarà dotato di una preparazione culturale scientifica e metodologica di base che gli permetterà sia di affrontare con successo il progredire delle tecnologie che accedere ai livelli di studio universitario successivi al primo. La preparazione tecnica del laureato in Informatica consentirà inoltre un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e un possibile successivo avanzamento in carriera verso ruoli di responsabilità. Gli obiettivi formativi in termini di risultati di apprendimento attesi sono di seguito esposti.

Il laureato in informatica deve avere dimostrato di possedere le conoscenze e la capacità di comprensione:

- dei fondamenti scientifici dell'Informatica;
- delle metodologie d'uso e dell'evoluzione della tecnologia informatica;
- delle sue relazioni con le discipline matematiche, fisiche, biologiche, chimiche ed economiche;
- delle tipologie di utenti, dei loro fabbisogni informativi e dell'organizzazione degli ambienti di lavoro e dei vincoli legislativi esistenti nel settore.

Tale bagaglio deve poter essere applicato in svariati campi, che spesso hanno nell'informatica non solo uno strumento tecnico ma anche un mezzo per lo sviluppo e la soluzione dei problemi tipici del campo. Quindi un laureato in informatica deve:

- comprendere e formalizzare problemi complessi in vari contesti, non necessariamente solo informatici;
- progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi informatici di bassa e media complessità;
- fornire supporto agli utenti nell'utilizzo di strumenti informatici;
- comprendere l'evoluzione della tecnologia informatica, in modo da poter integrare e trasferire l'innovazione tecnologica;

- comprendere e produrre semplice documentazione tecnica in italiano e in inglese;
- analizzare e riconoscere i principali vincoli legislativi delle applicazioni informatiche;
- avere la capacità di raccogliere e interpretare i dati ritenuti utili.

Il laureato deve anche sapere comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti; Inoltre, sarà consapevole delle responsabilità sociali, etiche, giuridiche e deontologiche relative alla sua professione. Il percorso formativo, sui tre anni, si articola nel seguente modo:

- nel primo anno, oltre alla formazione matematico-fisica di base, vengono fornite le basi scientifiche dell'informatica ed i primi corsi relativi alla programmazione ed alle strutture dati, fornendo le nozioni necessarie per poter affrontare gli anni successivi;
- nel secondo viene completata la preparazione matematica ritenuta necessaria per un informatico e si affrontano i corsi nelle varie aree individuate dal GRIN (Gruppo di Informatica), in modo da fornire allo studente una preparazione completa sugli aspetti salienti dell'informatica;
- nel terzo anno, oltre a completare la formazione nelle aree non coperte dai corsi dei primi due anni, si svolge l'attività di stage o tirocinio in modo da portare lo studente a contatto con il mondo del lavoro.

Le aree disciplinari, secondo la classificazione GRIN, il cui insegnamento costituisce il nucleo portante del Corso di Laurea in Informatica sono le seguenti:

- A:** Fondamenti dell'informatica;
- B:** Algoritmi e strutture dati;
- C:** Programmazione;
- D:** Linguaggi;
- E:** Architetture;
- F:** Sistemi Operativi;
- G:** Basi di dati;
- H:** Computazione su rete;
- I:** Ingegneria del software;
- L:** Interazione, grafica e multimedialità;
- M:** Rappresentazione della conoscenza.



Per ciascuna di queste discipline viene previsto un numero adeguato di crediti, certificato dal GRIN.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea ed in adeguamento al sistema dei Descrittori di Dublino sono di seguito riportate le competenze in uscita dei laureati in Informatica.

*Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)*

Attraverso un curriculum formativo che mira non solo a fornire adeguate nozioni tecniche, ma soprattutto a formare la capacità dello studente di comprendere le basi scientifico-metodologiche dell'informatica, si forma la capacità di comprensione e le conoscenze adeguate ad un inserimento nel mondo del lavoro o per la prosecuzione degli studi. L'ordinamento prevede un adeguato numero di esami i cui contenuti mirano ad accrescere non solo il bagaglio di nozioni, ma soprattutto a formare la capacità di comprensione delle tematiche sviluppate. Ad esempio, gli esami relativi alla programmazione ed ai linguaggi di programmazione mirano non solo a fornire adeguate nozioni ma anche ad evidenziare l'evoluzione dei linguaggi e della programmazione, dando così una visione globale dei temi affrontati che consente di apprendere nuovi linguaggi e approcci. Alcuni temi d'avanguardia, quali sistemi operativi *embedded*, *computer security* o *computer graphics*, vengono trattati nel corso degli studi. La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avviene sia durante le prove d'esame che durante il corso, dato che sono previste prove in itinere per la verifica.

*Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)*

La maggior parte dei corsi caratterizzanti prevede attività di laboratorio in cui le conoscenze apprese nelle lezioni più teoriche vengono applicate e verificate. Attraverso vari progetti, ma soprattutto attraverso lo stage, gli studenti di informatica acquisiscono la capacità di applicare la conoscenza appresa durante il corso di studi e dimostrare un approccio professionale al lavoro. Lo stage favorisce la capacità di sostenere argomentazioni per risolvere problemi posti da terzi. La capacità di applicare la conoscenza verrà anche accresciuta attraverso l'organizzazione della didattica, prevedendo che gli studenti abbiano la

possibilità di confrontarsi con problemi ignoti ma risolvibili a partire dal loro bagaglio di conoscenza.

*Autonomia di giudizio (making judgements)*

Gli studenti acquisiscono tale capacità venendo stimolati a formare giudizi autonomi specialmente sugli impatti che quanto loro apprendono hanno nel mondo esterno.

*Abilità comunicative (communication skills)*

Le abilità comunicative vengono verificate sia nelle normali prove di verifica, finale od intermedia di ciascun corso, sia attraverso lo stage e la prova finale. Le abilità comunicative vengono stimolate nel corso di studi, attraverso attività collegiali e di gruppo, sia tra docenti e discenti, che con interlocutori esterni (stage).

*Capacità di apprendimento (learning skills)*

I laureati acquisiscono tali capacità essendo posti di fronte a problemi che devono affrontare e risolvere basandosi sul loro bagaglio di conoscenze.

*Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati*

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati in Informatica sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione o manutenzione di sistemi informatici di bassa e media complessità, 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. In particolare, i Laureati in Informatica hanno le competenze richieste dal punto 2.1.1.4 (Informatici e telematici) della classificazione ISTAT delle professioni. I laureati possono inoltre iscriversi all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale – Sezione B degli Ingegneri junior – Settore dell'informazione) e accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Il corso prepara alle professioni di Tecnici informatici.

**Art. 4. Consiglio di classe**

Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisi-



che e Naturali dell'Università degli Studi di Cagliari istituisce il Consiglio della Classe di Informatica relativo alla classe 31. Il Consiglio di Classe di Informatica è coordinato con il Consiglio di Classe di Tecnologie Informatiche, e forma il Consiglio di Classe Verticale di Informatica e Tecnologie Informatiche.

Per quanto concerne gli scopi del presente regolamento, il Consiglio di Classe:

- stabilisce i contenuti minimi e li ripartisce fra i singoli corsi di insegnamento, coordinandoli tra loro;
- adotta nuove modalità didattiche, anche mediante l'utilizzazione di docenti per insegnamenti diversi da quelli di cui sono titolari, nei limiti previsti dalla legislazione vigente;
- propone al Consiglio di Facoltà l'attribuzione dei compiti didattici ai professori e ai ricercatori in modo da ripartire equamente il carico didattico, fatti salvi i diritti dei professori e dei ricercatori previsti dalla legislazione vigente; può servirsi a tal fine anche della collaborazione dei Consigli di Area, in modo da coordinare eventuali compiti di professori e ricercatori presso altri Corsi di studio;
- predispose e presenta al Consiglio di Facoltà il piano di copertura degli insegnamenti vacanti, nonché le richieste di professori a contratto;
- propone al Consiglio di Facoltà il conferimento di supplenze per la copertura degli insegnamenti privi di titolare e necessari per il corretto funzionamento dei Corsi di studio; a tal fine può servirsi della collaborazione dei Consigli di Area;
- presenta al Consiglio di Facoltà richieste in ordine ai piani di sviluppo dell'Ateneo, anche con riferimento al personale docente e ricercatore, nonché richieste per l'attivazione di insegnamenti previsti dal Regolamento didattico di Ateneo;
- formula richieste di finanziamento per l'attività didattica, compresi i viaggi di istruzione e le escursioni;
- predispose, tramite il Gruppo di Autovalutazione del Consiglio di Classe, il Rapporto di Autovalutazione del corso di studi, anche al fine di fornire elementi agli organi preposti alla attività valutativa;

- delibera in merito ai piani di studio, ai trasferimenti, ai passaggi, alla convalida di esami e su eventuali domande degli studenti attinenti il curriculum degli studi;
- organizza l'attività di tutorato per gli studenti iscritti al corso.

Il Consiglio di Classe viene convocato dal Presidente almeno 8 volte l'anno. Le sedute del Consiglio di Classe sono di due tipi: ordinarie o telematiche. Almeno 2 sedute per ogni anno accademico devono svolgersi in modo ordinario. Tutte le decisioni che riguardano la modifica di questo regolamento didattico devono essere prese dal Consiglio di Classe riunito in modo ordinario.

#### **Art. 5. Crediti Formativi Universitari (CFU)**

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico d'Ateneo (art. 10).

I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività. Nell'ambito di ciascun insegnamento, ogni CFU corrisponde ad una delle seguenti tipologie di ripartizione:

- 8 ore di lezioni frontali, 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale
- 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale;
- 25 ore di attività formative relative al tirocinio;
- 25 ore di studio individuale (per la preparazione della prova finale, l'idoneità di conoscenze linguistiche ed altre).

Per ciascuna delle attività formative sono specificate, nel Manifesto degli Studi, le tipologie di CFU assegnati all'attività.

*Riconoscimento di CFU acquisiti presso altri Corsi di Studi e in attività formative di livello post-secondario*

I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio, anche di altre Università italiane o estere, potranno essere riconosciuti, totalmente o in parte, su de-



cisione del Consiglio di Classe in base alla documentazione prodotta dallo studente.

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004 sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 15 CFU. Le eventuali richieste in merito sono valutate dal Consiglio di Classe.

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

#### *Obsolescenza dei crediti*

In considerazione della rapidità con la quale le discipline scientifiche oggetto di studio nel Corso di Laurea in Informatica e in particolare le relative metodologie cambiano nel loro approccio e nei loro contenuti, il periodo dopo il quale sarà necessario valutare la non obsolescenza dei CFU acquisiti è di quattro anni, a partire dal momento in cui lo studente avrà terminato la durata legale del corso. Gli studenti interessati devono essere informati della valutazione con un preavviso di almeno sei mesi.

#### **Art. 6. Durata del Corso di Laurea, modalità di accesso, prerequisiti e obblighi formativi aggiuntivi**

Il Corso di Laurea in Informatica ha durata triennale e conferisce la qualifica accademica di dottore. Per il conseguimento del titolo, lo studente dovrà acquisire almeno 180 CFU comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria, oltre che della lingua italiana, della lingua inglese, in accordo all'organizzazione didattica riportata in appendice, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università. Lo studente che lo desidera può comunque acquisire crediti in aggiunta ai 180 richiesti.

Le attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di CFU nell'ambito del Corso di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute come CFU nell'ambito di eventuali corsi di laurea magistrale frequentati in seguito al conseguimento del titolo.

Per l'accesso al Corso di Laurea in Informatica non si assume alcuna conoscenza specifica. Co-

me stabilito dalla Commissione Didattica del GRIN, si richiede la conoscenza della lingua italiana parlata e scritta e dei contenuti di Matematica e Logica tipici di un programma della scuola superiore.

L'immatricolazione al Corso di Laurea in Informatica avviene secondo accesso programmato e prevede una prova di valutazione obbligatoria dei requisiti d'accesso. Il numero di posti è stabilito annualmente dal Consiglio di Classe e dalla Facoltà e pubblicato nel Manifesto degli Studi. La verifica del possesso dei requisiti d'accesso avviene mediante una prova di ingresso elaborata a livello nazionale per i corsi di laurea in informatica le cui modalità sono definite e precisate annualmente nel Manifesto degli Studi. La prova di valutazione è anche volta ad individuare e determinare gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

Agli studenti con carenze accertate nella prova di valutazione, quantificate annualmente nel Manifesto degli Studi, vengono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi, formalizzati come attività di studio supplementari. Per assolvere al debito formativo il Corso di Laurea e la Facoltà attivano specifici corsi al termine dei quali verrà effettuata un'ulteriore prova di valutazione. Il superamento degli obblighi formativi aggiuntivi è propedeutico a tutti gli insegnamenti curricolari e deve essere effettuato entro il termine ultimo indicato annualmente nel Bando di ammissione al Corso di Laurea. Il calendario delle date d'esame per l'assolvimento degli obblighi formativi verrà pubblicato nel sito Internet del Corso di Laurea<sup>1</sup> entro il mese di settembre dell'anno accademico di riferimento.

Le modalità, i termini e l'elenco della documentazione da predisporre per l'immatricolazione al Corso di Laurea vengono indicati annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari e sono reperibili sul sito web dell'Università di Cagliari, area servizi on-line agli studenti. L'entità delle tasse da versare è stabilita secondo il Regolamento Tasse e Contributi universitari emanato annualmente.

---

<sup>1</sup> <http://informatica.unica.it>



## Art. 7. Organizzazione del corso e offerta didattica

### *Plessi*

La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono situate nel Palazzo delle Scienze, in Via Ospedale n. 72 a Cagliari (plesso principale). Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi di Cagliari, nonché presso Enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni (plessi periferici). L'attività didattica potrà essere erogata in modalità di videoconferenza sincrona presso gli eventuali plessi periferici previsti nel Manifesto degli Studi.

### *Articolazione del Corso di Laurea*

L'ordinamento didattico è formulato con riferimento ai crediti formativi universitari (CFU) secondo la normativa vigente. La durata del Corso di Laurea in Informatica è di tre anni. Ogni anno di corso è ripartito in due periodi di attività didattica denominati semestri, della durata di almeno 12 settimane. L'attività dello studente corrisponde al conseguimento di un totale di 180 CFU suddivisi in 60 CFU acquisibili per ogni anno di corso.

La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

- lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audiovisivi multimediali ed erogate in videoconferenza sincrona;
- esercitazioni di laboratorio, con il coordinamento di un docente o un codocente;
- corsi e/o sperimentazioni presso strutture esterne all'Università o soggiorni presso altre università italiane o straniere, nel quadro di accordi internazionali, nonché presso Enti pubblici o privati nell'ambito di accordi e convenzioni.

### *Insegnamenti e attività formative*

La tabella in Appendice 1 illustra il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea in Informatica, suddiviso in attività obbligatorie e a scelta dello studente (crediti liberi). Agli studenti è garantita libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle

discipline di base e caratterizzanti, purché coerenti con il percorso formativo.

Il Consiglio di Classe garantisce, di norma, la copertura dei crediti liberi con corsi attivati al proprio interno indicati, per ogni anno accademico, nel Manifesto degli Studi. La coerenza con il percorso formativo è automatica per gli studenti che maturano crediti liberi seguendo tali corsi. Per tutti gli altri insegnamenti la coerenza è deliberata dal Consiglio di Classe dietro richiesta dell'interessato che deve pervenire entro il primo mese dall'inizio del semestre dell'anno accademico in cui l'insegnamento viene scelto.

### *Tutorato*

Ad ogni studente immatricolato al Corso di Laurea viene assegnato, entro la seconda settimana dall'inizio dei corsi, un docente di riferimento (tutor) che ne seguirà l'iter formativo fino al conseguimento della Laurea.

## Art. 8. Manifesto degli Studi

Entro il 15 luglio di ogni anno, il Consiglio di Classe definisce ed approva il Manifesto annuale degli Studi relativo all'anno accademico successivo e lo trasmette alla Facoltà per ulteriore approvazione. Nel Manifesto degli Studi sono indicati:

- l'articolazione delle varie attività didattiche negli anni di corso e nei semestri;
- il numero di curricula attivati;
- l'elenco degli insegnamenti (compresi gli insegnamenti attivati dal corso di studi per la maturazione dei crediti liberi) la loro eventuale articolazione in moduli, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e della tipologia dell'attività formativa;
- le propedeuticità;
- i termini per la presentazione dei piani di studio individuali, per la richiesta di ammissione ad attività di tirocinio ed alla prova finale;
- le norme relative ai plessi;
- le modalità e data di svolgimento delle prove per l'ammissione al Corso di Laurea e i criteri di redazione delle graduatorie.

Nel Manifesto degli Studi saranno altresì fornite tutte le ulteriori indicazioni utili allo studente per



poter usufruire al meglio dell'offerta didattica del Corso di Laurea.

### **Art. 9. Propedeuticità**

La propedeuticità di ciascuna attività didattica è indicata nel Manifesto degli Studi. Non è possibile sostenere l'esame di profitto di un insegnamento prima di aver sostenuto gli esami di profitto di tutti gli insegnamenti ad esso propedeutici.

Sono comunque propedeutici a tutti gli insegnamenti impartiti nel terzo anno di corso gli insegnamenti di "Matematica Discreta", "Calcolo differenziale e integrale" e "Fisica e metodo scientifico".

### **Art. 10. Iscrizione agli anni successivi al primo, studenti impegnati a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti**

L'iscrizione al secondo anno di corso è consentita se, entro il termine dell'anno accademico di iscrizione al primo anno di corso (di norma il 30 settembre dell'anno solare successivo all'anno d'iscrizione), lo studente acquisisce almeno 30 CFU relativi ad attività didattiche previste nel primo anno di corso.

L'iscrizione al terzo anno di corso è consentita se, entro il termine dell'anno accademico di iscrizione al secondo anno di corso (di norma il 30 settembre dell'anno solare successivo all'anno d'iscrizione), lo studente acquisisce almeno 60 CFU relativi ad attività didattiche previste nei primi due anni di corso.

Lo studente decade dal suo status qualora non abbia superato alcun esame di profitto o conseguito alcun CFU durante sei anni accademici. Lo studente che sia incorso nella decadenza o che abbia rinunciato agli studi intrapresi può ottenere il reintegro nella qualità di studente col riconoscimento dei CFU acquisiti presentando apposita domanda e pagando gli importi stabiliti dal Regolamento Tasse e Contributi.

Per lo studente che per giustificate ragioni di lavoro, di cura dei propri familiari o di salute, o perché disabile o per altri validi motivi, ha presentato un'istanza volta a sottoscrivere un contratto di studio a tempo parziale, la durata degli studi è prorogata rispetto alla durata normale.

Il Corso di Laurea non prevede specifici percorsi formativi a favore degli studenti a tempo parziale. In ogni caso, il numero complessivo di anni in cui lo studente si impegna a conseguire la Laurea non può essere superiore a sei.

### **Art. 11. Piano di studi ufficiale ed insegnamenti a scelta**

Il piano di studi ufficiale è costituito dalle attività formative elencate in **Appendice 1**. Gli insegnamenti a copertura dei crediti liberi sono stabiliti, per ogni anno accademico di attivazione, nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea in Informatica.

La scelta dell'attività di tirocinio, corredata dall'attestazione di impegno di un docente della Classe a supervisionare le attività dello studente durante il suo svolgimento, costituisce parte integrante del piano di studio. Il tirocinio prevede un periodo di formazione non inferiore alle 225 ore (9 CFU) e non superiore alle 375 (15 CFU), comunque commisurato al numero di CFU che permette di conseguire, e può essere svolto presso strutture esterne, pubbliche o private, convenzionate con l'Università, oppure presso laboratori di ricerca afferenti all'Università. In ogni caso, un docente della Classe deve essere il supervisore delle attività di Tirocinio.

I piani di studio individuali, contenenti la richiesta di approvazione di percorsi che si differenziano da quello ufficiale, presentati alla Segreteria Studenti entro i termini stabiliti nel Manifesto Generale degli Studi, saranno esaminati, sulla base della congruità con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea, da un'apposita commissione nominata dal Consiglio di Classe entro trenta giorni dal loro ricevimento.

Gli studenti che intendono acquisire in parte o del tutto i 12 crediti liberi previsti dall'ordinamento didattico sostenendo esami diversi da quelli attivati all'interno del Corso di Laurea devono inoltrare domanda al Presidente del Consiglio di Classe, usando l'apposito modulo scaricabile dal sito del Corso di Laurea, indicando per ciascun corso:

- il nome dell'insegnamento e il corso di studi da cui è erogato;
- il numero di CFU acquisibili;
- il programma dell'insegnamento;



- le motivazioni dettagliate che giustifichino la coerenza con il proprio percorso formativo.

Le richieste di modifica del piano di studi devono essere presentate secondo le modalità stabilite dal Regolamento Didattico d'Ateneo. Il Consiglio di Classe dà parere vincolante sul piano presentato dallo studente.

Per qualsiasi ipotesi di modifica del piano di studi, compresa la variazione degli insegnamenti prescelti per i crediti liberi, lo studente ha facoltà di presentare al Consiglio di Classe richiesta preliminare di approvazione degli insegnamenti (ricognizione) al fine di evitare le eventuali spese di segreteria in caso di non accettazione della domanda presentata.

### **Art. 12. Verifica del profitto**

Ciascun insegnamento prevede la verifica individuale delle nozioni impartite. La modalità di verifica è una tra le seguenti:

- prova scritta;
- prova orale;
- realizzazione di un progetto applicativo;
- una combinazione delle precedenti.

Ciascuna prova scritta deve avere chiaramente indicati i punteggi attribuiti a ciascuna sua parte. Nel caso di prova scritta seguita da colloquio orale è opportuno indicare il criterio con cui vengono congiuntamente valutati la prova scritta ed il colloquio. In caso di realizzazione di un progetto applicativo deve essere specificato se il progetto può essere svolto in collaborazione con altri studenti, in tal caso come viene elaborato il giudizio individuale.

Le prove di valutazione in itinere devono essere riconosciute al fine del superamento delle prove d'esame. Sostenere le prove in itinere esonera dalla prova di verifica complessiva.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame secondo le modalità definite nel Manifesto degli Studi. Lo svolgimento degli esami è comunque pubblico. Non è consentita la ripetizione, con eventuale modifica della valutazione relativa, di un esame già superato.

Le Commissioni per gli esami di profitto sono nominate dal Presidente del Consiglio di Classe

e sono composte da almeno 2 membri, di cui uno è, di norma, il docente titolare dell'insegnamento.

La valutazione viene espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di diciotto trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di trenta trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice. Nel caso di prove scritte è consentito allo studente di ritirarsi per tutta la durata delle stesse. Nel caso di prove orali è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. Qualora lo studente si sia ritirato o non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, l'eventuale annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica.

In ogni anno accademico sono fissati sei appelli di esame per ciascun insegnamento:

- per gli insegnamenti impartiti nel primo semestre: 3 appelli di esame tra il primo ed il secondo semestre; 2 appelli di esame tra il termine del secondo semestre e la pausa estiva; 1 appello di esame dopo la pausa estiva, prima dell'inizio del successivo anno accademico;
- per gli insegnamenti impartiti nel secondo semestre: 3 appelli di esame tra il termine del secondo semestre e la pausa estiva; 2 appelli di esame tra il primo ed il secondo semestre; 1 appello di esame dopo la pausa estiva, prima dell'inizio del successivo anno accademico.

I periodi all'interno dei quali si possono fissare appelli di esame sono indicati, per ogni anno accademico, nel calendario dell'attività didattica pubblicato con il Manifesto degli Studi. L'intervallo tra due appelli successivi non può comunque essere inferiore a 15 giorni.

### **Art. 13. Calendario dell'attività didattica ed esami di profitto**

Il calendario generale dell'attività didattica è determinato dal Consiglio di Classe prima dell'inizio dell'anno accademico, viene allegato al Manifesto degli Studi e pubblicato sul sito del Corso



di Laurea. Nel calendario sono specificate le date:

- di inizio e fine dell'attività didattica dei due semestri;
- di inizio e fine dei tre periodi all'interno dei quali possono essere previsti appelli d'esame.
- degli appelli di laurea.

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione degli insegnamenti relativi.

Possono sostenere esami nelle sessioni dell'anno accademico corrente solo gli studenti che si siano iscritti al corso, nell'anno accademico corrente o in anni accademici precedenti, e che siano in regola con la norma relativa alla verifica delle frequenze.

Salvo diverse indicazioni del docente la partecipazione agli esami di profitto deve essere prenotata utilizzando l'apposito sistema di prenotazione presente sul sito web del Corso di Laurea. Di norma la prenotazione deve essere effettuata entro il terzo giorno precedente alla data dell'appello d'esame.

Gli esami di profitto si svolgono a Cagliari, presso la sede di via Ospedale, 72, salvo diversa indicazione.

Durante lo svolgimento dei corsi sono, di norma, previste prove di valutazione in itinere. Il loro calendario è comunicato dal docente titolare dell'insegnamento entro il termine della prima settimana del corso.

Il calendario degli appelli di esame è approvato annualmente dal Consiglio di Classe su proposta del presidente, nel primo Consiglio di Classe dopo l'inizio dell'anno accademico e pubblicato sul sito web del Corso di Laurea. Eventuali modifiche possono essere apportate dai singoli docenti, dandone comunicazione al Presidente, dopo l'approvazione, fatta salva la regola generale sul numero e la collocazione degli appelli, e devono essere comunicate, entro i due giorni seguenti, tramite il sito web del Corso di Laurea. Entro il mese precedente alla data prevista per l'appello di esame l'appello stesso può essere solo posticipato. Le date degli appelli straordinari, riservati esclusivamente a studenti fuori corso, sono decise dai singoli docenti e non sono sog-

gette ad approvazione da parte del Consiglio di Classe.

#### **Art. 14. Mobilità internazionale e riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero**

Il Corso di Laurea, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro del Programma comunitario Erasmus.

I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata dei soggiorni. Il Consiglio di Classe può raccomandare durate ottimali in relazione all'organizzazione del corso stesso. Il Consiglio di Classe provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del corso di studio di appartenenza piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative. Il Consiglio di Classe può riconoscere crediti a valere su corsi universitari esteri determinando i modi e i tempi di acquisizione. In mancanza di tale riconoscimento lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici per iscriversi e frequentare corsi di studio presso università straniere, fatto salvo il possibile riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero all'atto della ripresa degli studi.

Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal corso di studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del corso di studio.



### **Art. 15. Modalità di scambio di informazioni con gli studenti**

Il sito web del Corso di Laurea<sup>2</sup> è lo strumento ufficiale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Devono essere pubblicati sul sito:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del Corso di Laurea;
- i calendari e gli orari degli appelli di esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti (almeno l'indirizzo di posta elettronica e il numero di telefono) e sugli insegnamenti (almeno il programma del corso e le modalità delle prove di verifica).

In aggiunta, sul sito web possono essere pubblicate:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- materiale didattico relativo agli insegnamenti;
- altre informazioni utili a giudizio del Presidente del Consiglio di Classe o di persona da lui delegata.

Attraverso il sito web, gli studenti adempiono a tutti agli obblighi previsti utilizzando le procedure di gestione automatizzata disponibili, come ad esempio iscrizione ai corsi ed iscrizione agli esami di profitto.

### **Art. 16. Iscrizione e frequenza ai corsi**

All'inizio di ogni semestre (entro le prime due settimane) lo studente deve iscriversi a tutti i corsi che intende frequentare scegliendoli tra i corsi compresi nel piano di studi ufficiale del Corso di Laurea o nel proprio, se già approvato, per l'anno di corso a cui è iscritto.

Gli studenti che non si iscrivono ai corsi entro i termini specificati non possono frequentare il corso e sostenere il corrispondente esame di profitto.

Gli studenti che non abbiano raggiunto il 60% delle presenze nei corsi a prevalente didattica frontale e l'80% nei corsi a prevalente attività di laboratorio non saranno ammessi a sostenere l'esame di profitto e le prove di verifica.

Per partecipare alle prove di valutazione in itinere gli studenti devono essere iscritti al corso ed essere in regola con la frequenza.

### **Art. 17. Prova finale per il conseguimento del titolo**

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti delle attività formative previste dal piano di studi tranne quelli previsti per la prova finale stessa. Lo studente deve inoltre presentare, secondo le modalità previste dai regolamenti vigenti, domanda di laurea alla Segreteria Studenti. La domanda è accettata solo se lo studente deve conseguire non più di 30 CFU, esclusi quelli relativi al tirocinio ed alla prova finale.

L'esame di Laurea consiste nella discussione, di fronte ad una apposita Commissione, di una relazione scritta su un'attività svolta dallo studente, che può essere di progetto o di approfondimento degli argomenti trattati nei corsi seguiti. Il progetto può essere redatto al termine del periodo di tirocinio descrivendo l'attività svolta nel tirocinio. Su richiesta dello studente, la relazione scritta può essere redatta e la discussione sostenuta in lingua inglese. Lo studente deve presentare richiesta al Presidente del Consiglio di Classe per l'assegnazione di un docente di riferimento per la preparazione della prova finale, scelto, di norma, tra i docenti che tengono insegnamenti nel Corso di Laurea. L'assegnazione è decisa dal Presidente del Consiglio di Classe e comunque definita entro il quinto giorno lavorativo successivo alla presentazione della domanda di laurea.

Nel corso dell'anno accademico sono previsti, di norma, cinque appelli di laurea:

- uno al termine del secondo semestre di corsi, di norma nel mese di luglio;
- uno dopo la pausa estiva e prima della ripresa delle lezioni, nel mese di settembre;
- uno al termine del primo semestre di corsi, di norma nel mese di dicembre;
- uno tra il primo ed il secondo semestre, di norma nel mese di febbraio;
- uno nella seconda metà del mese di aprile.

Il Presidente del Consiglio di Classe nomina la Commissione di Laurea. La Commissione di Laurea è composta da sette membri, di cui la

<sup>2</sup> <http://informatica.unica.it>



maggioranza sono titolari di corsi di insegnamento. I voti di laurea sono sempre espressi in centodecimi con eventuale lode.

#### *Determinazione del voto di Laurea*

Il voto massimo che la commissione può assegnare è di 13 punti, e viene sommato alla media pesata sui CFU, espressa in centodecimi, delle prove di valutazione a cui è stato attribuito un voto tranne quelle che consentono di maturare i crediti liberi.

I 13 punti sono così distribuiti:

1. Da un minimo di 3 ad un massimo di 6 punti per la prova finale;  
Il punteggio da attribuire alla prova finale è proposto dal docente di riferimento sulla base di una scala di valutazione così definita:
  - a. 3 punti per una prova valutata sufficiente;
  - b. 4 punti per una prova valutata buona;
  - c. 5 punti per una prova valutata ottima;
  - d. 6 punti per una prova eccellente.
2. Da un minimo di 0 ad un massimo di 6 punti attribuiti in base alla durata complessiva del corso di studi;  
Il punteggio da attribuire per la durata è così definito:
  - a. 6 punti per chi termina entro il 30 settembre del terzo anno dalla prima iscrizione;
  - b. 5 punti per chi termina entro il 28 febbraio del quarto anno dalla prima iscrizione;
  - c. 4 punti per chi termina entro il 30 aprile del quarto anno dalla prima iscrizione;
  - d. 3 punti per chi termina entro il 30 settembre del quarto anno dalla prima iscrizione;
  - e. 2 punti per chi termina entro il 28 febbraio del quinto anno dalla prima iscrizione;
  - f. 1 punto per chi termina entro il 30 aprile del quinto anno dalla prima iscrizione;
  - g. 0 punti per tutti gli altri.

3. 1 punto per gli studenti che hanno trascorso un periodo di studio all'estero di almeno 6 mesi, conseguendo almeno il 50% dei CFU previsti dal loro *learning agreement*.

Se il voto complessivo risulta pari o maggiore a 110/110, la Commissione di Laurea potrà conferire la lode, che deve essere decisa all'unanimità.

#### **Art. 18. Passaggio da altri Corsi di Studio**

Gli studenti provenienti da altra Università o da altro Corso di Studio di quest'Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potranno chiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea in Informatica e il riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita, previa approvazione del Consiglio di Classe che convalida gli esami sostenuti e i crediti acquisiti, e indica l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere.

Il trasferimento o passaggio presso il Corso di Laurea in Informatica è comunque consentito solo agli studenti che partecipino alle prove di ammissione al Corso di Laurea in Informatica e si collochino in posizione utile nella relativa graduatoria.

#### **Art. 19. Diploma supplement**

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, come supplemento al diploma di laurea in Informatica, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al *curriculum* specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

#### **Art. 20. Criteri e modalità di trasferimento dal precedente ordinamento (norme transitorie)**

Agli studenti viene garantito di poter optare per l'iscrizione a corsi di studio dei nuovi ordinamenti, previo riconoscimento delle dovute equivalenze degli esami sostenuti in termini di contenuti e di CFU. Le equivalenze sono riportate in **Appendice 2**.



## Appendice 1: Percorso formativo

### Primo Anno

I semestre	Attività didattica	CFU	SSD	II Semestre	Attività didattica	CFU	SSD
	Matematica Discreta	9	MAT/03		Calcolo differenziale e integrale	9	MAT/05
	Fondamenti di informatica	6	INF/01		Algoritmi e strutture dati 1	9	INF/01
	Programmazione 1	12	INF/01		Architettura degli elaboratori 1	6	INF/01
	Formazione linguistica autonoma	3			Fisica e metodo scientifico	6	FIS/01

### Secondo Anno

I semestre	Attività didattica	CFU	SSD	II Semestre	Attività didattica	CFU	SSD
	Calcolo scientifico e metodi numerici	6	MAT/08		Reti di calcolatori	9	INF/01
	Sistemi operativi 1	12	INF/01		Programmazione 2	9	INF/01
	Automi e linguaggi formali	6	INF/01		Statistica e teoria dell'informazione	6	SECS-S/01
	Elementi di economia e diritto per informatici	6	IUS/20 SECS-P/08		Crediti liberi	6	

### Terzo Anno

I semestre	Attività didattica	CFU	SSD	II Semestre	Attività didattica	CFU	SSD
	Basi di dati 1	9	INF/01		Ingegneria del software	9	INF/01
	Linguaggi di programmazione	9	INF/01		Tirocinio ed altre attività professionalizzanti	15	
	Interazione uomo-macchina	6	INF/01		Preparazione alla prova finale	6	
	Crediti liberi	6					

Le certificazioni linguistiche A.2.2, equivalenti e superiori danno diritto al riconoscimento dei 3 CFU per la formazione linguistica autonoma.

La certificazione ECDL *core* da diritto al riconoscimento di 3 CFU tra i 15 riservati per tirocini e altre attività formative.

La certificazione EUCIP livello base da diritto al riconoscimento di 3 CFU tra i 15 riservati per tirocini e altre attività formative.



## Appendice 2: Conversione dal precedente ordinamento

La seguente tabella illustra le conversioni automaticamente riconosciute dal Consiglio di Classe per studenti, immatricolati sino all'Anno Accademico 2007-2008, che intendano transitare dall'ordinamento in vigore al momento della loro immatricolazione, all'ordinamento in vigore a partire dall'Anno Accademico 2008-2009 (nuovo ordinamento). Conversioni non previste dalla tabella saranno valutate caso per caso dal Consiglio di Classe. Tra parentesi il numero di CFU associati ad ogni insegnamento.

Si ricorda che, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, gli studenti immatricolati sino all'Anno Accademico 2007-2008 che non transitano al nuovo ordinamento e non conseguono il titolo di studio (laurea) entro il sesto Anno Accademico dalla loro immatricolazione saranno considerati decaduti.

Ordinamento degli studi in vigore sino all'Anno Accademico 2007-2008	Ordinamento degli studi in vigore a partire dall'Anno Accademico 2008-2009	Ordinamento degli studi in vigore sino all'Anno Accademico 2007-2008	Ordinamento degli studi in vigore a partire dall'Anno Accademico 2008-2009
Geometria (6) & Algebra Lineare (6)	⇒ Matematica Discreta (9) & 3 CFU liberi	Programmazione Object Oriented (6) & Laboratorio di Programmazione (6)	⇒ Programmazione 2 (9) & 3 CFU liberi
Programmazione (6) & Laboratorio di Programmazione (6)	⇒ Programmazione 1 (12)	Programmazione Object Oriented (6) & Lab. di Algoritmi e Strutture Dati (6)	⇒ Programmazione 2 (9) & 3 CFU liberi
Fondamenti d'Informatica (6)	⇒ Fondamenti d'Informatica (6)	Programmazione Object Oriented (6) & Laboratorio d'Informatica Applicata (6)	⇒ Programmazione 2 (9) & 3 CFU liberi
Analisi Matematica I Modulo (6) & Analisi Matematica II Modulo (6)	⇒ Calcolo Differenziale e Integrale (9) & 3 CFU liberi	Programmazione Object Oriented (6) & Uso e gestione prof. dei sistemi ICT (3)	⇒ Programmazione 2 (9)
Algoritmi e Strutture Dati (6) & Lab. di Algoritmi e Strutture Dati (6)	⇒ Algoritmi e Strutture Dati 1 (9) & 3 CFU liberi	Probabilità e Statistica (6)	⇒ Statistica e teoria dell'informazione (6)
Architettura degli Elaboratori (6)	⇒ Architettura degli Elaboratori 1 (6)	Basi di Dati (6) & Laboratorio di Basi di Dati (6)	⇒ Basi di Dati 1 (9) & 3 CFU liberi
Sistemi Operativi (6) & Laboratorio di Sistemi Operativi (6)	⇒ Sistemi Operativi 1 (12)	Ingegneria del Software (6) & Laboratorio d'Informatica Applicata (6)	⇒ Ingegneria del Software (9) & 3 CFU liberi
Analisi Numerica (6)	⇒ Calcolo scientifico e metodi numerici (6)	Linguaggi di Programmazione (6) & Laboratorio d'Informatica Applicata (6)	⇒ Linguaggi di Programmazione (9) & 3 CFU liberi
Linguaggi Formali (6)	⇒ Automi e linguaggi formali (6)	Ingegneria del Software (6) & Uso e gestione prof. dei sistemi ICT (3)	⇒ Ingegneria del Software (9)
Economia Aziendale (6)	⇒ Elementi di economia e diritto per informatici (6)	Linguaggi di Programmazione (6) & Uso e gestione prof. dei sistemi ICT (3)	⇒ Linguaggi di Programmazione (9)
Reti di Calcolatori (6) & Progettazione di Sistemi Distribuiti (3)	⇒ Reti di calcolatori (9)		