



**Università degli Studi di Messina**  
**Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra**

**CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA**  
**(CLASSE L-31 - SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE)**

**MANIFESTO DEGLI STUDI PER L'A.A. 2019/2020**

Documento approvato da:

Consiglio di Corso di Laurea in Informatica: **Seduta del 11/02//2019**

Consiglio di Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra:  
**Seduta del 20/02/2019**

Modificato dal Consiglio di Corso di Laurea in Informatica: **Seduta del 17/07/2019,**

in base al *REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA (CLASSE L-31)* **Prot. n. 0057392 del 14/06/2019**

**Informazioni generali**

Classe:	L-31 delle Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche
Nome del Corso:	Informatica
Dipartimento di riferimento:	Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) <a href="http://mift.unime.it">http://mift.unime.it</a>
Sede del Corso:	Messina
Sito web del Corso:	<a href="http://www.unime.it/cds/informatica">http://www.unime.it/cds/informatica</a>

Il presente Manifesto specifica le attività formative del Corso di Laurea in Informatica e si accompagna al Regolamento del Corso di Laurea in Informatica.

**Obiettivi formativi e finalità del corso di Laurea**

Il Corso di Laurea ha durata triennale.

La laurea si consegue con l'acquisizione di 180 Unità di Credito Formativo Universitario (CFU).

Il Corso di Laurea triennale in Informatica si propone di formare laureati che abbiano:

- conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;

- capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- capacità di conoscere e applicare metodologie di indagine per applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

All'interno dell'articolazione degli studi dettata dai requisiti ministeriali per la laurea L-31, l'organizzazione delle studi nei tre anni riflette un'idea di percorso culturale crescente nella formazione. Le linee educative sono:

- modelli della realtà fisica;
- modelli discreti;
- calcolatori e reti di calcolatori;
- algoritmi;
- programmazione;
- lingua inglese.

La fase iniziale del percorso formativo, che si completa con i primi due anni del corso, consiste in una serie di discipline a contenuto di base per la Matematica, la Fisica e le strutture fondamentali del calcolatore (Architettura degli Elaboratori e Sistemi operativi).

Contemporaneamente, i corsi di Algoritmi e Strutture Dati, Programmazione e Calcolo Numerico forniscono gli strumenti di base per programmare e diventare produttori di software e di problem-solving.

La seconda fase del percorso formativo prevede il completamento e l'acquisizione di competenze Informatiche specifiche nell'ambito del settore scientifico-disciplinare INF/01, utili sia per il proseguimento degli studi, che per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Per quanto riguarda gli sbocchi professionali si rimanda all'Art.3 del Regolamento.

Il conseguimento del titolo consente di poter ottenere l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- Ingegnere dell'informazione junior;
- Perito industriale laureato.

### Accesso al corso

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o di altro titolo di studio riconosciuto equipollente.

Il Corso di Laurea in Informatica non ha un numero programmato di studenti, ma a norma del D.M. del 22 ottobre 2004, n. 270, art. 6, prevede una **verifica obbligatoria delle conoscenze di base** in linea con quanto stabilito dalla *Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (con.Scienze)*, in collaborazione con il *Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA)*, per i corsi di laurea scientifici mediante la somministrazione di **test TOLC (Test On Line CISIA) che hanno validità nazionale**.

Lo studente può quindi sostenere il test in qualsiasi dipartimento, struttura, facoltà o scuola di un'università italiana aderente a con.Scienze, e il risultato conseguito ha validità nazionale nelle sedi aderenti a con.Scienze. Tutte le informazioni sui test nazionali e l'elenco delle sedi aderenti a con.Scienze/CISIA sono pubblicate sui siti:

<http://www.conscienze.it>

<http://www.cisiaonline.it/>

**Il mancato superamento della verifica non preclude né l'immatricolazione al Corso di Laurea né la possibilità di sostenere gli esami del primo anno di corso, ma comporta degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.**

Per o con.Scienze/CISIA propone diverse tipologie di test nazionali: il **TOLC-B**, **TOLC-S** e **TOLC-I** studiati per le esigenze dei diversi corsi di studio dell'area di Scienze e Ingegneria.

Per tutti i dettagli informativi (struttura dei TOLC, calendario delle date, iscrizione, scadenze, costi, syllabi) si rimanda al sito web istituzionale del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra: <http://mift.unime.it> nella sezione "Test di verifica delle conoscenze di base" o direttamente all'url:

<https://student.unime.it>

Ai fini della verifica delle conoscenze di base, il Corso di Laurea in Informatica utilizza gli esiti conseguiti nel **TOLC-S** costituito dalle seguenti cinque sezioni:

- “Matematica di base”,
- “Ragionamenti e problemi”,
- “Comprensione del testo”,
- “Scienze di base”.
- “Inglese”.

**Lo studente che intenda immatricolarsi nel Corso di Laurea in Informatica è obbligato a sostenere, o aver sostenuto, un TOLC-S rispondendo a tutte le sue sezioni.**

**Per superare la verifica, lo studente dovrà ottenere un punteggio (al netto delle penalizzazioni per le risposte sbagliate di -0.25) di almeno sette (7) nella sezione “Matematica di base”.**

Il Corso di Laurea in Informatica si riserva di verificare le risposte date nelle altre sezioni, anche se non concorrono al superamento del test, e considera equipollenti gli esiti conseguiti nei **TOLC-B** e **TOLC-I**.

Lo studente che non ottiene un punteggio sufficiente nei TOLC viene assegnato un debito formativo (**debito OFA**) da colmare mediante il superamento di test di recupero (**test OFA**), con validità locale, che saranno erogati durante l'anno 2019, oppure mediante il superamento dell'esame di profitto di uno a scelta di questi insegnamenti del primo anno:

- Calcolo I (I semestre);
- Matematica discreta (I semestre).

Per tutti i dettagli informativi (debito OFA, struttura dei test OFA, soglie, calendario delle date, iscrizione, scadenze, costi, riconoscimento esiti di altri test) si rimanda sempre al sito di riferimento per i test di verifica delle conoscenze di base:

<https://student.unime.it>

È prevista l'iscrizione di **studenti part-time/lavoratori**, per i quali si predisporrà un percorso formativo alternativo.

### **Attività formative**

Le attività formative sono organizzate in due semestri, separati da un periodo di esami ed articolate in corsi annuali o semestrali. I corsi comprendono attività didattica frontale costituita da lezioni ed esercitazioni o attività di laboratorio.

Di norma sono previste quattro sessioni di esami, per un totale di sette appelli, e quattro sessioni di laurea.

Il periodo didattico di svolgimento delle lezioni, degli esami e della prova finale sono stabiliti dal Calendario didattico approvato annualmente e consultabile sul sito web istituzionale del Dipartimento (<http://www.unime.it/it/dipartimenti/mift>) nella sezione Didattica.

Un CFU corrisponde a 25 ore di attività complessiva dello studente (comprendente lezioni teoriche, esercitazioni, laboratorio, studio personale). L'organizzazione dei corsi determina una diversa corrispondenza tra un CFU e il numero di ore di didattica frontale secondo lo schema seguente:

**1 CFU = 6 ore** di Lezioni Teoriche (LEZ);

**1 CFU = 12 ore** di Esercitazioni (ESE);

**1 CFU = 12 ore** di Laboratorio (LAB);

**1 CFU = 15 ore** di Stage e tirocinio formativo.

***Obblighi di frequenza: La frequenza alle lezioni e alle altre attività didattiche non è obbligatoria, a meno che non comprenda attività di laboratorio, ma fortemente raccomandata. Inoltre, si consiglia di rispettare l'ordine temporale delle attività didattiche previste dal Manifesto e di affrontare l'esame di una disciplina solo dopo aver acquisito i prerequisiti richiesti.***

I corsi possono prevedere lo svolgimento di prove in itinere o di attività seminariali atte a verificare l'apprendimento

dello studente. I risultati ottenuti concorrono all'acquisizione di CFU.

Gli esami sono in numero di 19, oltre all'esame finale di laurea.

I docenti titolari di moduli di un insegnamento (integrato o non) partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sulle singole discipline.

Ogni anno sono solare sono previste:

- quattro sessioni di esami per un totale di sette appelli, Sono, inoltre, calendarizzati due appelli di esami di profitto riservati agli studenti fuori corso e cosiddetti "assimilati" (ovvero quelli studenti che hanno concluso la frequenza dei loro corsi ma non ancora iscritti al I anno fuori corso) uno nel primo semestre e l'altro nel secondo semestre (solo questo è riservato anche agli "assimilati"). Si precisa che gli appelli di cui sopra dovranno essere calendarizzati in periodi in cui non sono previsti esami di profitto "ordinari".
- quattro sessioni di laurea. Gli Organi accademici organizzano cerimonie ufficiali di conferimento dei diplomi.

### Allocazione dei crediti formativi e qualità dell'offerta formativa (RAD)

Legenda: S.S.D. = Settore Scientifico-Disciplinare;

T.A.F.= Tipologia dell'Attività Formativa (A= Di base; B = Caratterizzanti; C = Affini o integrative; D= A scelta; F = Ulteriori abilità);

T.A.F.	Tipologia	S.S.D.	CFU Minimo Ministeriale	CFU Minimo RAD	CFU Massimo RAD	CFU Manifesto
A	Di Base (Matematica - Fisica)	MAT/02 MAT/07 FIS/01	12	36	48	36
A	Di Base (Informatica)	INF/01	18	18	27	21
B	Caratterizzanti	INF/01 ING-INF/05	48	48	69	63
C	Affini o integrative	IUS/01 L-LIN/10 MAT/02 MAT/08 SECS-S/06 SECS-P/13	18	18	27	21
D	A scelta		12	15	18	18
E	Prova finale	Tesi		12	15	12
F	Tirocini o ulteriori abilità	Tirocinio Altre Conoscenze		3 6	6 9	3 6
<b>Totale</b>						<b>180</b>

### Elenco dei corsi obbligatori attivati e relative declaratorie

Disciplina	T.A.F.	Cod	CFU	Ore	S.S.D.	Obiettivi formativi
Algoritmi e strutture dati	A	LEZ + ESE	9 (6+3)	72	INF/01	Fornire gli strumenti principali per affrontare in maniera metodologicamente corretta ed efficace la progettazione e l'analisi di algoritmi. Durante il corso, lo studente acquisisce sia conoscenze su tecniche generali di progettazione ed analisi, sia un bagaglio di esempi significativi di soluzioni a problemi particolarmente rappresentativi.
Architettura degli elaboratori, modulo A e modulo B	A	LEZ + ESE	12 (6+6)	96	INF/01	Trattare i fondamenti della architettura e della organizzazione dei calcolatori attraverso la descrizione dei principali componenti dei moderni sistemi di elaborazione e il ruolo da essi svolto. Particolare attenzione sarà dedicata al funzionamento dell'unità centrale di elaborazione.

Basi di dati	B	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	INF/01	Fornire allo studente le prime competenze teoriche e pratiche sul modello relazionale, sulla progettazione di una base di dati e sull'architettura dei DBMS introducendo le componenti fondamentali. Gli studenti acquisiranno conoscenze (teoriche e pratiche) su: progetto di una base dati, modello Entità Associazioni (EA) (o EntityRelationship), modello relazionale, algebra relazionale e SQL, dipendenze funzionali e normalizzazione, elementi di architettura dei DBMS relazionali.
Basi di dati NoSQL	B	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	INF/01	Fornire competenze su: gestione dei dati in ambiente Internet/Intranet distribuito; basi di dati relazionali ad oggetti (ORDBMS) e orientate agli oggetti (OODBMS); ambienti di sviluppo multiprogramma e strumenti C.A.S.E. per lo sviluppo di applicazioni DB (Oracle SQL Developer); big data e progettazione di data model; database per sistemi e applicazioni cloud; soluzioni NoSQL (key-value, column, document, graph); progettazione e sviluppo di architetture ibride SQL-like/NoSQL; tecniche di manutenzione e scalabilità di database NoSQL.
Calcolo I	A	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	MAT/07	Fornire conoscenze formali ed applicative dell'algebra lineare e del calcolo differenziale e integrale per le funzioni reali di una variabile reale.
Calcolo II	A	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	MAT/07	Fornire conoscenze formali ed applicative del calcolo differenziale e integrale per le funzioni reali di più variabili reali, delle serie di funzioni, equazioni differenziali.
Calcolo Numerico	C	LEZ + LAB	9 (6+3)	72	MAT/08	Fornire, anche attraverso un confronto comparato degli algoritmi, una profonda conoscenza dei metodi e delle tecniche necessarie, attraverso la loro implementazione, per la risoluzione di problemi applicativi. Introdurre i concetti fondamentali del calcolo numerico (errore, stabilità, condizionamento, costo computazionale). Presentare i principali metodi computazionali per la risoluzione di problemi dell'algebra lineare numerica, di ricostruzione di dati sperimentali e relative applicazioni. Sviluppare negli studenti un forte senso critico attraverso una analisi dei risultati ottenuti durante le sperimentazioni in laboratorio.
Fisica, modulo A e modulo B	A	LEZ + ESE	12 (6+6)	96	FIS/01	Fornire conoscenze su: principi fondamentali della dinamica; elementi di termodinamica; principi fondamentali dell'elettromagnetismo e dell'ottica; elementi di fisica moderna. Educare gli studenti all'uso di modelli per la descrizione dei fenomeni fisici ed alla risoluzione di problemi.
Ingegneria del Software	B	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	ING-INF/05	Fornire i concetti metodologici per l'analisi, la progettazione, lo sviluppo, la verifica, la validazione, la manutenzione e l'evoluzione dei sistemi software, con particolare riferimento alla logica applicativa, l'interazione con le infrastrutture di calcolo e le interfacce.
Inglese	C	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	L-LIN/10	Gli obiettivi formativi del corso sono: L'acquisizione delle nozioni fondamentali grammaticali; l'approfondimento e consolidamento delle competenze linguistiche di base; il raggiungimento di un accettabile livello di lessico e di lettura per l'acquisizione di quelle strategie elementari di comunicazione orale e scritta; l'acquisizione delle tipologie dell'inglese scientifico.
Logica per informatica	C	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	MAT/02	Offrire i risultati fondamentali della logica matematica e dare conoscenze sulla potenzialità del calcolo logico come ausiliario per altre discipline; fornire le conoscenze dei meccanismi di base dell'inferenza logica, attraverso lo studio delle fondamentali nozioni di logica proposizionale e predicativa.

Matematica discreta	A	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	MAT/02	Fornire una introduzione alla matematica discreta, con particolare riguardo agli aspetti più rilevanti per la formazione di base di un informatico. Particolare attenzione sarà dedicata alle strutture algebriche, all'aritmetica modulare e al calcolo combinatorio.
Metodi e modelli statistici	C	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	SECS-S/06	Fornire conoscenze sui concetti fondamentali della statistica e del calcolo delle probabilità e il loro impiego per l'analisi dei dati e lo studio dei fenomeni aleatori. Relativamente alla statistica descrittiva, fornire conoscenze su distribuzioni di frequenza, rappresentazione dei dati, misure di tendenza centrale e di variabilità, correlazione. Relativamente alla teoria della probabilità, fornire conoscenze su concetti di base, variabili aleatorie, principali distribuzioni e teorema del limite centrale. Relativamente all'inferenza statistica, fornire conoscenze su campionamento e campioni.
Programmazione	B	LEZ + LAB	9 (6+3)	72	INF/01	Fornire le conoscenze necessarie della programmazione strutturata e imperativa e i concetti base della programmazione, programmi in linguaggio C.
Programmazione ad oggetti	B	LEZ + ESE	9 (6+3)	72	ING-INF/05	Fornire le nozioni fondamentali della programmazione orientata agli oggetti. In particolare, il corso illustrerà le astrazioni fondamentali per la progettazione del software (classi e oggetti), la definizione di semplici strutture dati e operazioni corrispondenti (classi, stringhe, array), i meccanismi di base per favorire riuso e modularità del software (ereditarietà, polimorfismo, tipi generici), la specifica degli invarianti di classe e gestione delle loro violazioni (asserzioni ed eccezioni). La parte pratica del corso sarà basata sul linguaggio Java.
Programmazione Web e Mobile	B	LEZ + LAB	9 (6+3)	72	INF/01	Fornire conoscenze di base necessarie per la programmazione dei sistemi distribuiti, del Web e delle applicazioni mobili. In particolare sarà trattato lo sviluppo relativo all'Internet of Things, in ambienti mobili, Web e Cloud.
Reti di calcolatori	B	LEZ + ESE	6 (4+2)	48	ING-INF/05	Fornire un'ampia panoramica delle problematiche relative alla comunicazione tra calcolatori. Queste comprendono la definizione di protocollo di comunicazione, lo studio dei principali mezzi trasmissivi e delle tecniche di trasmissione adoperate su ciascuno di essi, lo studio della comunicazione sia tra due calcolatori direttamente collegati sia tra calcolatori che fanno parte di una rete geografica (Wide Area Network, WAN) oppure locale (Local Area Network, LAN).
Sistemi operativi, modulo A e modulo B	B	LEZ + ESE + LAB	12 (6+3+3)	96	INF/01	Fornire una conoscenza di base dell'architettura interna e del funzionamento dei moderni sistemi operativi, e di come, ai fini di garantire un ragionevole compromesso tra efficienza, sicurezza e facilità d'uso, vengono amministrate le risorse fondamentali della macchina su cui il sistema operativo è installato: il processore, la memoria principale, la memoria secondaria e i sistemi I/O.
Diritto dell'Informatica	C	LEZ	6	36	IUS/01	Il corso ha l'obiettivo di avvicinare lo studente all'uso delle nuove tecnologie per la ricerca dei dati giuridici, fornendo le conoscenze necessarie a livello giuridico. Offrirà competenze basate su cognizioni tecnico pratiche e dirette ad una migliore conoscenza della materia nei singoli settori che saranno analizzati, alla luce dell'evoluzione normativa nazionale, europea e internazionale.
Sistemi di gestione per la qualità	C	LEZ	6	36	SECS-P/13	Teoria, concetti e tecniche fondamentali relativi ai sistemi di gestione per la qualità. Argomenti trattati sono: le norme ISO; la certificazione; gli strumenti statistici e manageriali della qualità, la relazione tra sistemi di gestione per la qualità e altri sistemi di gestione.

Tecnologia e innovazione	C	LEZ	6	36	SECS-P/13	Conoscenze di base sugli aspetti tecnologici e socio-economici coinvolti nei sistemi produttivi. Verranno pertanto trattati gli input di materie prime, di energia, di capitale, ecc., le tipologie di prodotti desiderati, ed i rifiuti, outputs indesiderati. L'analisi di detti componenti e delle connesse tecnologie ed innovazioni tecnologiche di trasformazione consentirà allo studente di avere una visione generale di ciò che accomuna ogni attività produttiva.
--------------------------	---	-----	---	----	-----------	--

### Pianificazione didattica

Legenda: S.S.D. = Settore Scientifico-Disciplinare;

T.A.F.= tipologia dell'attività formativa (A= di base; B = caratterizzanti; C = affini o integrative; D= a scelta; F = Ulteriori abilità);

Tipologia CFU: LEZ = Lezioni Teoriche, ESE = Esercitazioni, LAB = Laboratorio

I ANNO							
Insegnamento	T.A.F.	CFU	S.S.D.	Semestre	Tipologia CFU	N. ore	N. esami
Algoritmi e Strutture Dati	A	9	INF/01	II	LEZ +ESE (6+3)	72	1
Calcolo I	A	6	MAT/07	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Calcolo II	A	6	MAT/07	II	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Calcolo Numerico	C	9	MAT/08	II	LEZ + LAB (6+3)	72	1
Inglese	C	6	L-LIN/10	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Logica per informatica	A	6	MAT/02	II	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Matematica discreta	A	6	MAT/02	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Programmazione	B	9	INF/01	I	LEZ +LAB (6+3)	72	1
<b>Totale</b>		<b>57</b>					<b>8</b>

II ANNO							
Insegnamento	T.A.F.	CFU	S.S.D.	Semestre	Tipologia CFU	N. ore	N. esami
Architettura degli elaboratori, Modulo A	A	6	INF/01	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Architettura degli elaboratori, Modulo B	A	6	INF/01	II	LEZ + ESE (4+2)	48	
Basi di Dati	B	6	INF/01	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Fisica, Modulo A	A	6	FIS/01	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Fisica, Modulo B	A	6	FIS/01	II	LEZ + ESE (4+2)	48	
Disciplina da Tab. 1	C	6	SECS-S/06	II	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Programmazione ad oggetti	B	9	ING-INF/05	II	LEZ +ESE (6+3)	72	1

Reti di calcolatori	B	6	ING-INF/05	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Sistemi operativi, Modulo A	B	6	INF/01	I	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Sistemi operativi, Modulo B	B	6	INF/01	II	LEZ + LAB (4+2)	48	
<b>Totale</b>		<b>63</b>					<b>7</b>

III ANNO							
Insegnamento	T.A.F.	CFU	S.S.D.	Semestre	Tipologia CFU	N. ore	N. esami
Basi di Dati NoSQL	B	6	INF/01	II	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Ingegneria del Software	B	6	ING-INF/05	II	LEZ + ESE (4+2)	48	1
Programmazione Web e Mobile	B	9	INF/01	I	LEZ + LAB (6+3)	72	1
Materie a scelta	D	18					1
Ulteriori abilità:							
Tirocinio	F	3					
Altre conoscenze		6					
Prova finale	E	12					
<b>Totale</b>		<b>60</b>					<b>4</b>

**Tab. 1: Discipline affine o integrative**

Insegnamento	T.A.F.	CFU	S.S.D.	Semestre	Tipologia CFU	N. ore
Metodi e modelli statistici	C	6	SECS-S/06	II	LEZ + ESE (4+2)	48
Diritto dell'Informatica	C	6	IUS/01	I	LEZ (6)	36
Sistemi di gestione per la qualità	C	6	SECS-P/13	I	LEZ (6)	36
Tecnologia e innovazione	C	6	SECS-P/13	II	LEZ (6)	36

Agli studenti, nel rispetto di quanto stabilito dall'Art. 10, comma 5 lettera a) del DM 22 ottobre 2004, n. 270, è garantita la libera scelta di attività formative per un totale di diciotto (18) CFU tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il proprio progetto formativo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti.

La scelta delle materie opzionali deve essere formalizzata dallo studente con congruo anticipo, in modo tale da garantire la frequenza del corso allo studente, nonché la verifica della congruità della scelta con il percorso formativo al Consiglio di Corso di Laurea. Infatti, gli insegnamenti indicati dagli studenti nel proprio piano di studi, come pure eventuali modifiche di precedenti scelte, devono essere preventivamente approvate dal Consiglio di Corso di Laurea, che è tenuto a valutarne la congruità rispetto al percorso formativo. La Commissione didattica del Corso di Laurea esamina i piani di studi presentati, o le eventuali richieste di modifiche, e ne valuta la congruità, con riferimento all'adeguatezza delle motivazioni eventualmente fornite dallo studente; il parere della Commissione didattica è quindi sottoposto all'approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea.

Gli studenti iscritti al secondo anno devono presentare il proprio **"Piano di studio"** alla Segreteria didattica (Unità di Staff per la Didattica) del Dipartimento MIFT ([didattica.mift@unime.it](mailto:didattica.mift@unime.it)) redatto su apposito modulo reperibile sul sito web istituzionale del Corso di Laurea (nella sezione "Modulistica studenti"), **entro la data stabilita dal Consiglio di Corso di Laurea**.

Il Consiglio di Corso di Laurea, sentito il parere della Commissione didattica, valuta la congruità della richiesta dello



studente.

Successivamente la valutazione, la richiesta dovrà essere **formalizzata on line, sulla piattaforma ESSE3**, all'interno della finestra temporale fissata dagli Organi Accademici.

Nel corso di uno stesso anno accademico può essere presentato un solo piano di studi. Lo studente può modificare il piano di studio approvato solo nell'anno successivo, presentando un nuovo piano di studi secondo le suddette modalità.

I tirocini formativi e di orientamento e/o stage (45 ore - 3 CFU), autorizzati dal Consiglio di Corso di Laurea, dovranno essere svolti presso Enti o Istituzioni la cui attività è connessa con gli argomenti di studio del Corso di Laurea in Informatica secondo quanto previsto dal Art. 11 del Regolamento del Corso di Laurea in Informatica.

Potranno essere riconosciute (fino a 6 CFU) eventuali competenze, abilità professionali di tipo computazionale, informatico o linguistico, certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia.

**La richiesta dell'argomento per l'elaborato della prova finale è normata dal Regolamento del Corso di Studio (Art. 13).**

Per ulteriori dettagli si rimanda al "Regolamento e valutazione dell'esame finale del CdS in Informatica", reperibile al link: <http://www.unime.it/it/cds/informatica/regolamento-e-valutazione-dellesame-finale-del-cds-informatica>.

### **Propedeuticità**

Non sono previste propedeuticità ma si consiglia di rispettare l'ordine temporale delle attività didattiche previste dal Manifesto e di affrontare l'esame di una disciplina solo dopo aver acquisito i prerequisiti richiesti.

### **Riconoscimento di CFU**

Il Consiglio di Corso di Laurea, sentito il parere della Commissione Didattica, decide sul riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti da uno studente proveniente da altro corso di laurea e sull'anno di iscrizione.

Il Coordinatore del Corso di Laurea  
F.to Prof. Massimo Villari

Il Direttore del Dipartimento MIFT  
F.to Prof. Fortunato Neri