



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	Informatica (<i>IdSua:1580862</i>)
Nome del corso in inglese	Informatics
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/laurea-triennale.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARTOGLIA Riccardo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea in Informatica
Struttura didattica di riferimento	Scienze fisiche, informatiche e matematiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDREOLINI	Mauro		RU	1	
2.	BRUNETTI	Rossella		PA	1	
3.	CAPOTONDI	Alessandro		RD	1	

4.	ELEUTERI	Michela	PA	1
5.	LA ROCCA	Luca	PA	1
6.	MANDREOLI	Federica	PA	1
7.	MARONGIU	Andrea	PA	1
8.	VALENTE	Paolo	RU	1
9.	ZINI	Giovanni	RD	1

Rappresentanti Studenti

STIGLIANO LORENZO 257544@studenti.unimore.it
PITZALIS ELIA 284660@studenti.unimore.it
DODI ALESSANDRO 287463@studenti.unimore.it
CALABRETTI STEFANO 285116@studenti.unimore.it

Gruppo di gestione AQ

GIACOMO CABRI
ALESSANDRO CAPOTONDI
FEDERICA MANDREOLI
RICCARDO MARTOGLIA
MANUELA MONTANGERO
ELIA PITZALIS

Tutor

Mauro LEONCINI



Il Corso di Studio in breve

04/04/2022

Il corso di laurea in Informatica si propone di formare analisti e programmatori nel campo dello sviluppo del software.

Il laureato in Informatica potrà svolgere il suo lavoro sia in contesti di sviluppo software presso aziende, software house o come libero professionista, sia in contesti di amministrazione di sistemi software esistenti.

Il percorso formativo fornisce basi scientifiche in particolare nel campo della matematica, e si concentra su conoscenze e competenze relative alla programmazione, agli algoritmi, all'amministrazione dei sistemi informatici, alla gestione delle basi di dati, alle reti e al progetto di applicazioni software.

Viene dato molto spazio alle attività di laboratorio, considerate di primaria importanza per acquisire le competenze informatiche; è possibile svolgere periodi all'estero e tirocini in azienda.

Il Corso di Laurea in Informatica dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia ha ricevuto il Bollino Blu di qualità da parte dei competenti organismi nazionali (vale a dire GRIN il raggruppamento dei docenti e ricercatori universitari di Informatica - e AICA, l'Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico):

<http://grin.informatica.uniroma2.it/certificazione/>.

Link: <http://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/laurea-triennale.html> (Sito del Corso di Laurea in Informatica)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

Dalle consultazioni con parti interessate esterne (Confindustria di Modena, CNA, comuni di Modena e Carpi, Cineca, singole aziende del territorio emiliano), è emersa innanzitutto l'importanza che un CdL in Informatica fornisca solide competenze di base (su linguaggi, sistemi operativi, reti, database), su cui poi gli studenti interessati possano costruire approfondimenti a livello magistrale. Elementi specifici che sono emersi riguardano capacità di:

- analizzare, modellare e prevedere scenari applicativi
- sviluppare software, anche riutilizzando codice esistente e con strumenti che facilitano lo sviluppo
- progettare e gestire efficacemente database
- lavorare in team
- comunicare dati e risultati
- aggiornare la propria formazione

Le principali figure professionali richieste sono:

- analisti, in grado di modellare i sistemi e personalizzare applicazioni e tool, ma anche di tenere i rapporti con clienti;
- programmatori, capaci di implementare, adattare e ottimizzare applicazioni.

È emersa anche l'importanza che gli studenti si avvicinino al mondo del lavoro mediante specifiche esperienze (es., tirocini di adeguata durata), ma senza pretendere un'eccessiva professionalizzazione, anche in considerazione del rapido evolversi della disciplina.

Infine è emerso fortemente il fatto (soprattutto da parte di Confindustria) che il numero di laureati delle discipline informatiche non è sufficiente a soddisfare la domanda. Per questo è stato suggerito di 'fare più orientamento', sia negli istituti tecnici sia nei licei.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

05/04/2022

Il Comitato di Indirizzo viene di norma consultato almeno una volta all'anno.

Di seguito vengono riportate le sintesi delle varie riunioni. I verbali sono disponibili sul sito del Dipartimento FIM.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 22/01/2015.

Per quanto riguarda il CdL in Informatica, vengono evidenziati seguenti aspetti:

- un forte abbandono tra il primo e il secondo anno;
- la mancanza di una laurea magistrale per proseguire il percorso di studi.

Si propongono le seguenti azioni:

- introdurre/intensificare le attività di tutoraggio;
- migliorare/intensificare l'attività di orientamento in ingresso;
- valutare la possibilità di attivare una Laurea Magistrale in Informatica.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 17/05/2016.

Da tale consultazione è emersa la richiesta di fornire agli studenti delle competenze relative allo sviluppo Web. Per tale motivo è stato introdotto l'insegnamento di Tecnologie Web al terzo anno.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 12/01/2018 per sottoporre le modifiche al RAD, che riguardano soprattutto la suddivisione dei CFU nelle TAF. Il comitato ha approvato le modifiche proposte.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 17/04/2018.

Sono state illustrate le modifiche al RAD della LT in Informatica. Le modifiche erano già state approvate dal Comitato di indirizzo in precedenza e in questa riunione sono state illustrate le modifiche apportate per rispondere alle osservazioni del CUN.

Si è discusso inoltre delle azioni per diminuire l'abbandono tra il primo e il secondo anno.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 19/05/2019 per via telematica per acquisire il parere del Comitato di Indirizzo sull'aggiornamento per l'AA 2019/20 degli Ordinamenti Didattici dei Corsi di Studio (CdS) afferenti al Dipartimento. I pareri raccolti sono tutti positivi.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo del Dipartimento in data 08/03/2020 per via telematica. Nell'occasione è stata presentata l'introduzione del numero programmato per la LT in Informatica e la modalità di selezione che si vuole adottare e regime. I pareri raccolti sono tutti positivi.

Il Dipartimento ha consultato il Comitato di Indirizzo in data 08/02/2022 a distanza tramite Microsoft Teams. Il Presidente del Comitato di Indirizzo, Prof. Mauro Ferrario, ha presentato ai membri la nuova modalità di collaborazione attraverso il canale Teams e, nell'occasione, la responsabile del corso di laurea, Prof.ssa Mandreoli, ha presentato i punti di forza e di debolezza emersi nell'ultima Ram-AQ e l'offerta formativa 2022/2023 discutendone la coerenza rispetto agli sbocchi professionali.

Si consultano inoltre annualmente gli studi di settore disponibili; tra gli ultimi studi, si segnalano quelli accessibili alle pagine:

- <https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2021/B1-2021-domandaprofessioniformazione.pdf>
- <https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2021/report-previsivo-2021-25.pdf>
- https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2021/CompetenzeDigitali_2021.pdf

Link : <https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo.html> (Pagina del Comitato d'Indirizzo del Dipartimento)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Analista/programmatore

funzione in un contesto di lavoro:

Nelle prime esperienze lavorative sono più facilmente ipotizzabili impieghi di natura esecutiva in progetti di informatizzazione, anche di ampia portata; le competenze e l'esperienza acquisita consentono comunque ai nostri laureati di aspirare in tempi ragionevolmente brevi ad assumere la guida di progetti, soprattutto nell'ambito di piccole e medie imprese, o la direzione della amministrazione dei sistemi informatici presenti nei medesimi contesti lavorativi.

competenze associate alla funzione:

Le competenze richieste per svolgere le funzioni elencate precedentemente, sono:

- Conoscenza dei linguaggi di programmazione
- Conoscenza delle basi di dati
- Conoscenza delle reti di calcolatori
- Conoscenza dei sistemi operativi
- Capacità di analizzare un problema e elaborare un algoritmo per risolverlo
- Capacità di tradurre un algoritmo in un programma software
- Capacità di progettare e implementare database
- Capacità di gestire una rete di calcolatori

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali:

- Analista e programmatore in piccole imprese in ambito ICT.
- Analista e programmatore in medie o grandi imprese (ICT e non).
- Analista e programmatore nella Pubblica Amministrazione.
- Amministratore di reti di calcolatori in aziende ICT e non.
- Libera professione



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
4. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

08/03/2018

Le conoscenze di base necessarie per frequentare adeguatamente il corso di laurea sono relative alle capacità logiche e alla matematica di base, e vengono acquisite nei percorsi di scuola media di livello secondario.

Sarà effettuata una valutazione iniziale della preparazione, che viene condotta mediante un test elaborato a livello locale o nazionale per i corsi di laurea scientifici. Le precise modalità della prova e l'indicazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi, nel caso in cui la valutazione non abbia esito positivo, sono rimandati al regolamento didattico del Corso di Laurea.



08/03/2021

Dall'anno accademico 2020-2021 l'accesso al corso di Laurea in Informatica è a numero programmato. La modalità di selezione si basa sul risultato del test CISIA TOLC-I nelle sezioni matematica, logica e comprensione verbale. La modalità e le procedure per la partecipazione al bando sono mantenute aggiornate alla pagina del sito del Dipartimento <https://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/info-matricole/accesso-a-It-informatica.html>.

Per assicurare la proficua frequenza negli studi, occorre possedere le capacità logiche e le conoscenze/competenze di Matematica di base.

Le conoscenze e le competenze richieste sono verificate attraverso un test di ingresso non selettivo, che si considera superato se l'esito supera una soglia definita dal CdS. Se il test di verifica non viene sostenuto o l'esito non supera la soglia prevista vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi (di seguito OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso sostenendo appositi test di verifica successivi. Le modalità di accertamento e i contenuti del test di verifica sono dettagliatamente pubblicizzate, con congruo anticipo, nell'apposito bando o avviso.

Lo studente che risulti non aver assolto gli OFA entro la data di inizio delle attività didattiche del secondo anno di corso (30 settembre) viene iscritto come ripetente al primo anno di corso. In alternativa, è sua facoltà rinunciare agli studi e re-iscriversi al primo anno del CdS, oppure chiedere l'iscrizione ad altro Corso di Laurea, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di quest'ultimo.

In vista dell'accesso al primo anno e dell'assolvimento degli OFA, sono organizzate attività formative facoltative per lo studente: corsi di azzeramento, eventualmente erogati in teledidattica, relativi alle conoscenze di Matematica di base. Il calendario, ovvero le modalità di fruizione della formazione a distanza, vengono rese note sul portale del Dipartimento FIM www.fim.unimore.it.

Link : <https://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/info-matricole/accesso-a-It-informatica.html> (Accesso alla laurea triennale in informatica)



15/03/2018

Il Corso di Laurea in Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia (CdL) mira a formare laureati in grado di analizzare, con metodologie informatiche adeguate, problemi che scaturiscono in vari contesti lavorativi (dalle imprese alle banche, dalla P.A. agli Enti Pubblici di ricerca) e di sviluppare software per la loro risoluzione in ambienti applicativi potenzialmente molto diversi e caratterizzati dalla presenza di tecnologie eterogenee. Il ventaglio di ambienti e tecnologie può includere, ad esempio, applicazioni gestionali classiche o di ottimizzazione dell'uso di risorse, nonché differenti sistemi operativi, sistemi di gestione di basi di dati e reti locali o geografiche.

Per poter sviluppare queste capacità, che rispondono bene alle attese espresse dal mondo produttivo, il percorso di studio prevede attività formative in tutti settori fondamentali dell'informatica. In primis le aree dei linguaggi, degli algoritmi e delle metodologie di programmazione, con un approccio orientato sia al sapere sia al saper fare. Vengono inoltre sviluppati gli aspetti sistemistico/tecnologici necessari per conoscere e operare negli ambienti applicativi moderni, e dunque le reti di calcolatori, i sistemi operativi, i sistemi di gestione di basi di dati. Le competenze in questi settori consentono al laureato di

svolgere anche il ruolo di amministratore di sistemi.

La capacità di analizzare i problemi, costruire modelli e valutare i costi delle soluzioni richiede conoscenze matematico/scientifiche di base, anche quando i problemi non sono di natura strettamente matematica. Per questa ragione il percorso formativo prevede insegnamenti più teorici (quali l'analisi matematica e la geometria) e insegnamenti teorico-applicativi (quali l'analisi numerica e la statistica). La preparazione scientifica, unitamente alla scelta di sviluppare la formazione informatica nelle aree fondamentali della disciplina, garantiscono altresì il laureato sulla piena possibilità di proseguire gli studi in un percorso di livello magistrale o in corsi di master di I livello.

La ripartizione dei Crediti Formativi Universitari nelle varie attività è consequenziale al raggiungimento degli obiettivi stabiliti. In particolare, i CFU negli ambiti della formazione scientifica di base e di quella caratterizzante l'Informatica costituiscono oltre i due terzi del totale, mentre il ricorso all'ambito affine e integrativo è oggettivamente ridotto. Tra le discipline affini sono state inserite anche Diritto e Economia, per fornire eventuali contenuti che possano completare la formazione di un informatico, in particolare per quanto riguarda gli aspetti professionali.

Le altre attività formative, in particolare il tirocinio e l'orientamento al lavoro, la lingua inglese e altre attività professionalizzanti, sono state previste in numero adeguato a quanto percepito come necessario per un inserimento rapido nel mondo del lavoro.

QUADRO
A4.b.1
Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	I laureati in Informatica avranno le seguenti conoscenze: <ul style="list-style-type: none">- Metodologie scientifiche per la modellazione dei problemi- Tecniche algoritmiche- Linguaggi di programmazione di diversi paradigmi- Architettura dei calcolatori e sistemi operativi- Tecniche di gestione dei dati- Reti di calcolatori Queste conoscenze verranno acquisite tramite appositi insegnamenti, e verificate tramite prove orali, prove scritte, prove pratiche e discussione di progetti.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	I laureati di Informatica sapranno: <ul style="list-style-type: none">- Analizzare e descrivere un problema- Progettare gli algoritmi e le strutture dati per la risoluzione di un problema- Implementare gli algoritmi tramite un linguaggio di programmazione scelto tra diversi- Progettare e gestire una rete di calcolatori- Progettare e gestire una base di dati Anche in questo caso, le competenze verranno fornite da appositi insegnamenti, anche tramite lo sviluppo di progetti, e ricapitolate nel	

tirocinio e nella prova finale.
Le competenze verranno verificate tramite prove orali, prove scritte, prove pratiche e presentazione di progetti.

Area scienze di base

Conoscenza e comprensione

I laureati di Informatica di Modena avranno conoscenze e capacità di comprensione delle metodologie scientifiche che sono propedeutiche allo studio delle discipline informatiche, in particolare dei principi e degli strumenti matematici per la modellistica nonché delle principali tecniche algoritmiche per il problem solving.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La capacità di applicazione delle conoscenze (in maniera professionale e con un buon grado di autonomia) si esplicherà, per i laureati in Informatica di Modena, principalmente nelle:

- 1) capacità di analizzare un problema e di descriverlo in forma matematico/algoritmica in modo che esso possa poi essere "risolto" mediante strumentazione informatica;
- 2) capacità di valutare, rispetto ad un modello astratto ma significativo, il costo computazionale di un algoritmo (tempo e quantità di memoria richiesta per l'esecuzione);
- 3) capacità di modellare sistemi basati su reti di "entità" interagenti;
- 4) capacità di analizzare e descrivere il comportamento di un sistema informatico attraverso opportuni parametri matematico/statistici.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Algebra lineare [url](#)

Algoritmi e strutture dati [url](#)

Analisi matematica [url](#)

Apprendimento ed evoluzione in sistemi artificiali [url](#)

Calcolo numerico [url](#)

Fisica [url](#)

Ottimizzazione lineare intera [url](#)

Statistica ed elementi di probabilità [url](#)

Analisi, progetto e implementazione di applicazioni

Conoscenza e comprensione

I laureati in Informatica avranno solide conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti ambiti:

- concrete tecniche algoritmiche, progetto e uso di strutture dati;
- linguaggi formali;
- paradigmi e linguaggi di programmazione (imperativi, orientati agli oggetti, dinamici, ispirati da sistemi naturali);
- metodologie e tecniche di progettazione software;

- tecnologie per la rappresentazione e la gestione di dati, strutturati e non strutturati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La conoscenza di un'ampia gamma di tecnologie e metodi di progetto e sviluppo di software si traducono (anche e soprattutto grazie alle molte ore dedicate ai laboratori e allo sviluppo di progetti) nella capacità concreta di:

- 1) sviluppare soluzioni software efficienti a partire da una descrizione algoritmica o anche da semplici modelli formali;
- 2) gestire l'integrazione di più programmi in un'applicazione "distribuibile" a terzi, curando anche gli aspetti di documentazione;
- 3) lavorare allo sviluppo di soluzioni software, che possono includere sofisticate strutture dati e informative.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Basi di dati [url](#)

Compilatori [url](#)

Complementi di programmazione [url](#)

Gestione dell'informazione [url](#)

Progetto del software [url](#)

Programmazione 1 [url](#)

Programmazione 1 [url](#)

Programmazione 2 [url](#)

Programmazione 2 [url](#)

Programmazione a oggetti [url](#)

Amministrazione di sistemi

Conoscenza e comprensione

I laureati in Informatica avranno le fondamentali conoscenze relative all'architettura hardware/software dei moderni sistemi informatici, con particolare riguardo a:

- 1) architettura dei calcolatori, incluse architetture massicciamente parallele;
- 2) organizzazione e funzionalità dei sistemi operativi moderni;
- 3) struttura e funzionamento delle reti di comunicazione locale e di Internet, principali servizi offerti e relativi protocolli;
- 4) organizzazione e funzionalità di sistemi di gestione di basi di dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze e la pratica svolta (mediante attività di laboratorio e progettuale) conferiscono al laureato in Informatica le seguenti capacità basilari riguardo a:

- gestione e amministrazione di un sistema operativo basato su Unix/Linux;
- progetto e configurazione di una rete locale di computer;
- progetto di semplici database e interrogazione di database mediante il linguaggio SQL.
- capacità di progettare e realizzare applicazioni mediante tecnologie database.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Architettura dei calcolatori [url](#)

Basi di dati [url](#)

Protocolli e architetture di rete [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>Il laureato in Informatica avrà una buona capacità di reperire dati e informazioni utili allo svolgimento del proprio lavoro, in particolare nella formulazione di problemi e nella definizione di strategie di risoluzione dei medesimi. Sarà in grado di fornire giudizi autonomi sulle scelte operate e di valutare criticamente i risultati ottenuti, anche in funzione di tali scelte.</p> <p>Gli strumenti didattici privilegiati per il raggiungimento di questi obiettivi sono principalmente i progetti, individuali o di gruppo; gli obiettivi sono verificati durante la presentazione e la discussione dei progetti, chiedendo agli studenti di esplicitare le motivazioni delle scelte progettuali e tecnologiche effettuate. Funzionali al raggiungimento dell'autonomia di giudizio sono anche il tirocinio e la prova finale nei quali lo studente propone soluzioni autonome per il soddisfacimento di requisiti posti da un relatore/tutor aziendale, discusse poi con questi ultimi.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il laureato ha capacità comunicative sia verso i colleghi con cui collabora sia verso persone non del campo informatico a cui deve presentare i risultati del proprio lavoro. Ha capacità di leggere con profitto letteratura tecnica (informatica) in lingua inglese.</p> <p>Tali capacità sono conseguite principalmente tramite (1) il lavoro di gruppo nei progetti per affinare le capacità di interazione e comunicazione tra pari e (2) la richiesta di presentazione del proprio lavoro all'interno di progetti, con chiarezza e sinteticità oltre che con linguaggio tecnico appropriato (ove necessario), utilizzando varie metodologie e tecnologie comunicative. Viene inoltre sfruttato il tutoraggio diretto da parte dei docenti (e oltre alle attività previste dal centro linguistico, per quanto riguarda l'inglese).</p> <p>Per verificare il conseguimento di queste capacità vengono utilizzate varie modalità di accertamento, che includono prove scritte e orali, relazioni e/o presentazioni di accompagnamento ai progetti software.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati in Informatica devono acquisire elevate capacità di apprendimento continuo e autonomo anche a causa delle caratteristiche della disciplina, l'informatica, in continua e rapida evoluzione.</p> <p>Il conseguimento di questo risultato è essenzialmente assicurato dal percorso formativo nella sua interezza, in quanto esso conferisce ai laureati quella padronanza delle tecniche e metodologie, oltre che una preparazione scientifica</p>	

di base, in grado di garantirli sia riguardo l'aggiornamento continuo sia, eventualmente, rispetto al proseguimento degli studi in un corso di laurea magistrale.

Più specificatamente, le seguenti caratteristiche del percorso formativo sono tra quelle che maggiormente concorrono ad affinare le capacità di apprendimento.

- Durante il percorso di studi, lo studente viene esposto a conoscenze, tecnologie e metodologie scientifiche molto eterogenee e in continua evoluzione. Questo lo abitua allo sforzo di rivedere costantemente le proprie conoscenze e la capacità di apprendimento raggiunta.

- Le conoscenze scientifiche di base, che tradizionalmente vengono considerate meno appaganti rispetto alla pratica della disciplina che lo studente ha scelto, sono tuttavia fondamentali proprio per affinare la capacità di apprendere nozioni non semplici e rendere così più agevole l'aggiornamento e/o il proseguimento degli studi.

- Le relazioni progettuali e le esposizioni orali costringono lo studente ad un maggior sforzo di acquisizione riguardo la materia che deve discutere (secondo il ben noto asserto secondo cui si spiega bene solo ciò che bene si è appreso). I risultati attesi vengono verificati tramite la valutazione della prova finale.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

05/05/2022

I CFU previsti negli ambiti della formazione scientifica di base e di quella caratterizzante l'Informatica costituiscono oltre i due terzi del totale, mentre il ricorso all'ambito affine e integrativo è oggettivamente ridotto, in linea con gli obiettivi generali stabiliti.

In ambito affine sono state inserite discipline in grado di fornire contenuti che possano completare la formazione interdisciplinare di un informatico, in particolare per quanto riguarda gli aspetti matematici e di modellazione: gli strumenti forniti da queste discipline spaziano dall'analisi da un punto di vista numerico problemi di base della matematica, all'applicazione di metodi di modellazione per problemi di ottimizzazione lineare continua ed intera, a strumenti matematici di base per l'analisi di fenomeni aleatori.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

08/03/2018

La prova finale per il conseguimento della Laurea consiste nella presentazione di una dissertazione scritta, eventualmente in lingua inglese, elaborata in modo autonomo dallo studente sotto la guida di un relatore, discussa dallo studente in pubblico e in presenza di apposita commissione.

La dissertazione quasi sempre ha per oggetto il lavoro svolto durante il tirocinio, che può essere svolto internamente (tipicamente un'attività progettuale sotto la guida di un docente) oppure esternamente (stage aziendale). In questo secondo caso la prova finale è comunemente supervisionata da un tutor accademico, oltre che da un tutor aziendale.

Parte dello svolgimento delle attività relative alla prova finale può avvenire all'interno di un'attività di tirocinio. La commissione esaminatrice, formata da docenti del corso di studi, valuta i risultati ottenuti, le competenze tecniche acquisite nonché le capacità di sintesi e di esposizione dimostrate dallo studente.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

04/04/2022

Lo studente che intende laurearsi deve concordare con un relatore accademico l'argomento della tesi, che verrà elaborato, presentato e discusso durante la prova finale. L'argomento della tesi può coincidere con il lavoro svolto nell'ambito del tirocinio.

Le commissioni giudicatrici per la prova finale sono nominate dal Direttore di Dipartimento e sono composte da non meno di 5 e non più di 9 membri.

La valutazione conclusiva deve tenere conto dell'intera carriera dello studente all'interno del corso di studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei CFU, delle attività formative precedenti e della prova finale, nonché di ogni elemento rilevante.

Il punteggio della prova finale, al massimo 9 punti su centodieci, viene definito secondo i criteri stabiliti dal Regolamento didattico del corso di studi.

Link : <https://www.unimore.it/ateneo/RegolamentoDett.html?R=837> (Regolamento didattico del corso di studi)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/calendario-didattico-e-orario-lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=D90585E456E7A607EB204AC6AD750452.jym_unimore_esse3web1

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

https://www.esse3.unimore.it/BachecaAppelliDCT.do;jsessionid=D90585E456E7A607EB204AC6AD750452.jym_unimore_esse3web10

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03	Anno di corso 1	Algebra lineare link	ZINI GIOVANNI	RD	9	72	
2.	INF/01	Anno di corso 1	Algoritmi e strutture dati link	MONTANGERO MANUELA	PA	9	72	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi matematica link	ELEUTERI MICHELA	PA	9	72	
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Architettura dei calcolatori link	CAPOTONDI ALESSANDRO	RD	9	32	

5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Architettura dei calcolatori link	MARONGIU ANDREA	PA	9	40	
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese link			3		
7.	INF/01	Anno di corso 1	Programmazione 1 link	CAVICCHIOLI ROBERTO	RD	9	72	
8.	INF/01	Anno di corso 1	Programmazione 1 link	VALENTE PAOLO	RU	9	72	
9.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Programmazione 2 link	MANDREOLI FEDERICA	PA	9	60	
10.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Programmazione 2 link	BEDOGNI LUCA	RD	9	72	
11.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Programmazione 2 link	BURGIO PAOLO	RD	9	12	



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule e laboratori disponibili presso il Dipartimento di Fisica Informatica e Matematica

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/aule-e-laboratori.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Dipartimento Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Aule e laboratori disponibili presso il Dipartimento di Fisica Informatica e Matematica

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/aule-e-laboratori.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori Dipartimento scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco sale studio



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca Scientifica Interdipartimentale

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Corso di Studio, coadiuvato dalla Commissione di Dipartimento per la divulgazione della cultura scientifica, svolge una costante attività di orientamento. 20/04/2021

In particolare, il corso di studio partecipa alle iniziative comuni dell'Ateneo quali Unimore-orienta e 'Mi Piace Unimore' e organizza attività di stage in diversi periodi dell'anno e scuole estive rivolte agli studenti delle classi quarte delle scuole superiori delle province di Modena e Reggio Emilia. Stage e scuole estive vengono pubblicizzati attraverso liste di distribuzione e sul sito <http://www.outreach.fim.unimore.it/site/home/stage--scuole.html>. Infine, i docenti del corso svolgono attività di orientamento in ingresso presso gli istituti di Modena e Reggio Emilia attraverso seminari introduttivi all'informatica e al corso di laurea, anche in occasione di eventi di orientamento organizzati dalle scuole stesse.

Link inserito: <http://www.outreach.fim.unimore.it/site/home/orientamento.html>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il corso di studi organizza attività di tutorato in due modalità:

05/04/2022

- tutorato di materia: per i corsi del primo anno vengono svolte attività di tutorato da parte di studenti magistrali o studenti di dottorato aperte a tutti gli iscritti e al di fuori dell'orario delle lezioni. Obiettivo del tutorato di materia è di supportare gli studenti nello studio e consolidamento della singola materia attraverso ad esempio esercitazioni e attività di laboratorio;
- tutorato in itinere: ha l'obiettivo di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi triennale. Ad ogni studente viene assegnato un docente tutor al quale può rivolgersi per avere indicazioni su come affrontare e pianificare nel migliore dei modi la propria carriera accademica.

Inoltre, il corso di studi solitamente organizza le seguenti attività di orientamento:

- tipicamente nel mese di aprile/maggio: un incontro di orientamento alla scelta degli esami opzionali e alla compilazione del piano di studi previsto per il 3° anno di studi
- tipicamente nel mese di aprile/maggio: presentazione della laurea magistrale in Informatica
- tipicamente nel mese di ottobre: incontro con un rappresentante dell'ufficio relazioni internazionali per la presentazione dei bandi quali il bando Erasmus per lo svolgimento di periodi di studio e tirocini all'estero.

Descrizione link: Pagina del FIM sul tutorato

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/servizi/tutorato.html>

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Per i periodi di formazione all'estero, il corso di laurea si appoggia all'Ufficio Relazioni Internazionali e suggerisce agli studenti di consultare i bandi accessibili alla pagina di Ateneo sulla mobilità, nello specifico il bando Erasmus Traineeship. 05/04/2022

Descrizione link: Pagina di Ateneo sulla mobilità in ingresso e in uscita

Link inserito: <https://www.unimore.it/mobilita/>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/servizi/internazionalizzazione-e-stage-aziendali.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	Varna Free University	210397-EPP-1-2014-1-BG-EPPKA3-ECHE	27/05/2014	solo italiano
2	Francia	Université Claude Bernard Lyon1		18/12/2019	solo italiano
3	Francia	Université Savoie-Mont Blanc		08/10/2019	solo italiano
4	Polonia	University College of Enterprise and Administration in Lublin		19/03/2015	solo italiano
5	Polonia	Warsaw University of Technology		18/01/2014	solo italiano
6	Slovenia	University of Primorska (Univerza na Primorskem-Universität del Litorale- UP)		13/07/2018	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Per l'accompagnamento al lavoro, il corso di laurea si appoggia all'ufficio orientamento di Ateneo.

05/04/2022

Descrizione link: Pagina dell'Ufficio Orientamento al lavoro e placement

Link inserito: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement.html>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/servizi/disabilita.html>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

L'analisi dei dati sull'opinione degli studenti si basa su un numero complessivo di 1235 schede, numero comparabile alle rilevazioni degli ultimi due anni (2020/21 1420 schede e 2019/20 1100 schede). 01/09/2022

I dati derivanti dalle opinioni degli studenti 2021/22 sono sempre molto positivi e non si discostano generalmente di molto da quelli dei due anni accademici precedenti.

Per quanto riguarda il corso di studio nel suo complesso ovvero le domande relative al carico di studio complessivo (D15) e all'organizzazione didattica (D16), le risposte positive ('più sì che no' e 'sì') nell'ultimo anno accademico sono in aumento rispetto alla media pesata dei due semestri degli anni precedenti (per D15 81.1% contro 79.2% nel 2020/21 e 79.3% nel 2019/20, per D16 85% contro 81.4% nel 2020/21 e 79.9% nel 2019/20).

Per quanto riguarda le domande sui docenti (D03-D11 e D14), la percentuale di risposte positive è sempre sopra all'80,4%, un dato in crescita considerando che nei semestri dei due anni precedenti, anche per il difficile periodo pandemico, si erano in alcune domande registrate percentuali di diversi punti più basse di tale minimo.

La percentuale di soddisfazione complessiva per gli insegnamenti (D14) è in linea con l'andamento positivo dell'anno 2020/21 (entrambe oltre l'80%), in crescita all'anno 2019/20 (77.1% di media pesata dei due semestri).

Confrontando i risultati dell'anno 2021/22, il primo dopo il periodo pandemico caratterizzato da lezioni tenute completamente in presenza, con quelli del I semestre 2019/20 (periodo pre-pandemico), possiamo notare una conferma dei dati positivi, con alcuni interessanti incrementi: ad esempio, D03 sul materiale didattico all'84%, D06 sulla motivazione dell'interesse all'80.4% e D07 sulla chiarezza di esposizione, tutte con un incremento di quasi 6 punti percentuale rispetto ai dati pre-pandemia.

E' importante segnalare anche il "ritorno" delle domande sospese nel periodo pandemico di lezioni non in presenza: anche in questo caso si segnala un trend positivo, con risultati sempre sopra al 90% per la domanda D05 (rispetto degli orari) e con un notevole incremento rispetto al I semestre 2019/20 (anche di più di 8 punti percentuale) per le domande su aule e locali (D12, passata da 80.3% a 88.9%, e D13, da 78.5% a 85.2%), grazie anche ai recenti rinnovi / entrata in funzione di nuovi laboratori.

Rimangono stabilmente sopra al 90% le risposte positive relativamente alla coerenza dello svolgimento del corso rispetto a quanto dichiarato sul Web (D09) e la reperibilità dei docenti (D10).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

La soddisfazione complessiva dei laureati (T.13) per il 2021 è dell'83%, un dato positivo ma che si considera comunque abbastanza anomalo, visto che nella storia passata del corso di laurea ha superato il 90% e oltre negli ultimi anni. Questo calo di soddisfazione risente probabilmente degli effetti del periodo pandemico, che ha complicato lo svolgimento di molte attività: lo si nota anche dal calo di soddisfazione sull'organizzazione degli esami T.08 al 78%, che può essere dovuto alla fase transitoria di gestione di appelli a distanza. Riguardo la soddisfazione complessiva, sempre nel 2021 le medie di riferimento per area geografica e nazionale confermano una diminuzione rispetto agli anni passati, anche se di inferiore entità (circa 4% di calo di soddisfazione). 01/09/2022

Il 78% degli studenti si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea (T.12), un dato inferiore agli anni precedenti ma in linea con le percentuali di riferimento di area geografica (77%) e nazionale (79%).

La soddisfazione del rapporto con i docenti (T.03), che era passata dall'87% del 2019 al 90% del 2020, si attesta a valori in linea con il 2019 (86%) e con le medie di riferimento (2% in meno rispetto alle medie per area geografica e nazionale).

Permane generalmente alta la soddisfazione dei laureati durante il loro percorso di studi in diverse domande: ad esempio la percentuale degli studenti che ritiene che il carico didattico sia adeguato (T.05) è l'86% (di 2 e 1 punto percentuale superiore alle medie di riferimento) mentre è del 92% la percentuale degli studenti che ritiene adeguato il materiale didattico (T.07, in lieve crescita rispetto al 2020), la percentuale degli studenti che dichiarano adeguata la supervisione alla prova finale è del 97% (con 0 risposte "decisamente no" e ancora in lieve crescita rispetto al 2020).

Il 2021 segna inoltre una decisa crescita della percentuale di insegnamenti frequentati regolarmente (T.04), grazie probabilmente anche alla possibilità di seguire lezioni a distanza e al supporto del materiale didattico aggiuntivo fornito durante il periodo pandemico: il 64% degli intervistati ne ha frequentato regolarmente più del 75% (nei tre anni precedenti il dato si attestava intorno al 53%-55%). Il 92% degli intervistati ha frequentato regolarmente almeno la metà degli insegnamenti, un dato superiore agli anni passati e alle medie di riferimento.

Il giudizio sulle aule dove si svolgono lezioni ed esercitazioni (T.14), dopo il trend negativo del 2019 e 2020 in cui venivano considerate sempre più inadeguate in rapporto al numero di studenti (41% e 49% di giudizi di inadeguatezza), è in netto rialzo nel 2021 (75% di giudizi positivi), effetto anche del numero programmato che ha permesso un migliore sfruttamento degli spazi; invece, il giudizio sull'inadeguatezza delle postazioni informatiche (T.15) passa dal 67% all'81%, un picco negativo che si prevede potrà essere almeno parzialmente arginato grazie all'entrata in funzione di nuovi laboratori.

Si conferma positiva l'esperienza di studio all'estero (T.20, 100% di soddisfazione complessiva come per il 2017-2020).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

01/09/2022

DATI DI INGRESSO

L'andamento degli immatricolati al corso di studi è in linea con l'anno precedente, con 127 immatricolati SU (124 nel 2020/21) e 145 avvisi di carriera (141 nel 2020/21). Questi valori sono in linea con i rispettivi valori dell'area geografica e, come per il 2020/21, con l'inserimento del numero programmato che si è reso necessario per il limitato numero di docenti di area informatica e per la dimensione delle aule e dei laboratori.

E' inoltre in calo la percentuale di studenti provenienti da altre regioni (iC03) e si attesta al 12.4%, effetto forse della pandemia e della difficoltà di spostamento.

DATI DI PERCORSO E ABBANDONI

Una tendenza positiva si riscontra nel trend della percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13), che è passata dal 30.4% (2019) al 38.8% (2020), e dalla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16), che è passata dal 17.8% al 25.0%, avvicinandosi alla media nazionale.

In lieve calo rispetto all'anno precedente la percentuale di studenti del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU (iC01, 31.4% nel 2019, 28.3% nel 2020).

Gli abbandoni risultano in calo (iC24, dal 52.2% al 43%), in quanto il numero degli studenti che proseguono al II anno del corso di studi (iC14) risulta in crescita rispetto allo scorso anno di ben 11 punti, passando dal 63.2% al 74.2%, ed ora sopra le medie di riferimento (quasi 4 e 8 punti in più rispetto alle medie di area geografica e nazionale).

Complessivamente, gli indicatori sembrano testimoniare una crescita di consapevolezza da parte delle matricole del percorso di studi che li attende, effetto anche delle azioni di orientamento all'ingresso intraprese a riguardo. L'introduzione del numero programmato con selezione attraverso il TOLC-I e il potenziamento dell'attività di tutorato sui corsi del primo anno previsto dallo scorso anno hanno indubbiamente portato un ulteriore contributo. Tuttavia, in diversi casi la distanza dalle medie di riferimento, in particolare quelle di area geografica, testimonia altrettanto l'importanza di continuare a lavorare nelle direzioni indicate.

DATI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

Per quel che riguarda l'internazionalizzazione, la percentuale dei CFU conseguiti all'estero (indicatore iC10) è calata passando da 1.3% a 0.3%, presumibilmente a causa della pandemia. La percentuale è comunque in linea sia con la media nazionale (0.3%) e di area geografica (0.4%), altrettanto in calo. Inoltre, si rileva che la percentuale di studenti che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero (iC11), seppur in calo, risulta ancora notevolmente superiore alle medie di riferimento (4.8% e 3.9%).

DATI DI USCITA

Nel 2021/22 viene confermata l'alta percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (iC02) passata dal 39.6% al 54.5% nel 2020/21 e rimasta praticamente stabile nel 2021/22 con il 53.8%. Questa percentuale è in linea con il valore a livello regionale e superiore a quella nazionale.

In termini di valori assoluti, il numero di studenti laureati in corso è di 35 rispetto a 65 laureati totali. La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso (iC17) sale di oltre 6 punti percentuali (31.7%) rispetto all'anno precedente, superando la media nazionale, mentre quella dei laureati entro la durata del corso (iC22) è al 18.9%, in linea con la media nazionale. Entrambi gli indicatori risultano inferiori alla media di area geografica.

DATI DI SOSTENIBILITA'

Il rapporto studenti / docenti (iC05) prosegue la positiva tendenza di decrescita iniziata lo scorso anno, arrivando a 15.86 studenti per docente. Il valore è in linea con la media di area geografica ed inferiore alla media nazionale, situazione

confermata anche dal rapporto pesato studenti/docenti (iC27). La percentuale delle ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) è praticamente in linea (di poco superiore) alle medie di riferimento.

CONFRONTO CON ALTRI ATENEI

Le percentuali medie nazionali e regionali analizzate nelle sezioni precedenti in confronto alle corrispondenti percentuali del CdL si prestano ad un'analisi più approfondita attraverso il confronto con gli altri Atenei. In particolare, il CdL si colloca in mediana per quel che riguarda gli studenti provenienti da altre regioni (iC03), gli studenti che hanno conseguito almeno 40 CFU (iC01), gli studenti che proseguono al II anno (iC14) e gli studenti che si laureano in corso (iC17). Le posizioni peggiori si riscontrano per quanto riguarda gli indicatori relativi ai CFU acquisiti nel primo anno (iC13 e iC16) e agli abbandoni dopo N+1 anni (iC24); i dati presentano comunque una tendenza al miglioramento.

Si colloca infine al 5° posto con l'indicatore iC10 relativo ai CFU acquisiti all'estero.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

I dati ALMALAUREA sono relativi (T.01) a 48 intervistati rispetto ai 66 laureati.

01/09/2022

Il tasso di occupazione (a un anno dalla laurea, T.03) è il 38%, il 52% sta frequentando una Laurea Magistrale. Quest'ultima percentuale è in ulteriore aumento del 7% rispetto all'anno precedente e si giustifica con il consolidamento della Laurea Magistrale in Informatica che sta attraendo laureati triennali del CdL. Il tasso di disoccupazione (T.04, 5%) è in linea con le medie di riferimento.

Dei 18 laureati che lavorano, 16 svolgono un'attività inerente alla laurea (T.12), 13 utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea (T.08) e percepiscono la laurea acquisita molto efficace nel lavoro svolto (T.09), mentre 13 giudicano molto positiva la formazione professionale acquisita (T.11). In generale, è alta e in crescita la soddisfazione per il lavoro svolto (T.10) che passa da 8.1 su 10 a 8.3, oltre le medie di riferimento.

Lo stipendio medio si attesta a 1,203.00 €, in linea con l'anno precedente (1,202.00 €), leggermente inferiore alle medie di riferimento.

I dati risultano complessivamente buoni e in linea con le medie nazionali, con qualche ulteriore spazio di miglioramento.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

I tirocinanti che hanno risposto al sondaggio sono 40. La soddisfazione dei tirocinanti è complessivamente ottima, con il 100% di risposte positive sull'esperienza complessiva di tirocinio (B3). 19 studenti hanno usato i contatti con i professori e/o tutor universitari per scegliere l'azienda ospitante (A2), una parte di questi tirocini si configura quindi presumibilmente come tirocini interni all'Ateneo ma il numero esatto non è a disposizione. La totalità dei tirocinanti (risposte "più sì che no" e "decisamente sì") dichiara di aver svolto un tirocinio coerente con il proprio obiettivo formativo, coerente con il suo percorso di studi e adeguato alle proprie competenze (B1).

01/09/2022

La soddisfazione per la disponibilità del tutor dell'Università (C2) è positiva per 39 rispondenti su 40, mentre il 100% dei rispondenti esprime soddisfazione per il tutor Aziendale (D3). La soddisfazione per il servizio di gestione del tirocinio / ufficio stage (C1) risulta superiore all'80% (vicino al 90% in diversi ambiti). Percentuali superiori al 90% (e in svariati casi del 100%) riguardano invece gli aspetti relativi alla soddisfazione per l'Azienda in cui è stato svolto il tirocinio (D1), ovvero adeguatezza della strumentazione, completezza delle informazioni ricevute, rapporto con i colleghi e superiori e coinvolgimento.

12 tirocinanti hanno avuto una proposta di lavoro dall'azienda ospitante e 5 hanno accettato.

I tutor aziendali che hanno risposto al sondaggio sono 45. Le percentuali di valori positivi sulle varie domande sono sempre molto alte, oltre il 90%. Il giudizio complessivo sui tirocinanti è nella quasi totalità dei casi positiva, con una soddisfazione complessiva (B5) del 100%, così come sulle competenze di base (B1) e sull'impegno (B2) (rispettivamente, 43 e 44 risposte su 45 'Più sì che no' e 'Decisamente sì'). Gli obiettivi formativi del tirocinio (B4) sono stati raggiunti nel 100% dei casi. Valori simili di risposte positive si riscontrano per ciò che riguarda le competenze acquisite dai tirocinanti rispetto alle varie voci di analisi che variano dalle competenze tecnico professionali alla capacità di lavorare in gruppo.

In conclusione, i dati riportano un'ottima situazione dei tirocini proposti dal corso di laurea, sia dal punto di vista degli studenti sia dal punto di vista delle aziende ospitanti.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati-C3



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

01/04/2022

Il Presidente del corso di studio, coadiuvato dal Gruppo di gestione AQ del CdS, è responsabile della Qualità del corso di studi, della revisione degli obiettivi formativi del Corso di Studio, della predisposizione dei Rapporti di Riesame e della redazione della SUA-CdS con l'obiettivo di un miglioramento continuo sia dal punto di vista formativo che organizzativo.

Nella gestione della Qualità, il Gruppo di gestione AQ del cds collabora con il Responsabile Qualità del Dipartimento FIM (RQD), che costituisce l'interfaccia del Dipartimento con il PQA, con il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, con la Commissione Qualità del Dipartimento, con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti e con la Commissione Didattica del Dipartimento.

Link inserito: <https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita.html>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

01/04/2022

Il Gruppo di gestione AQ del CdS, presieduto dal Presidente del corso di studio, si riunisce almeno due volte nell'anno accademico per recepire i suggerimenti della CP-DS e per analizzare gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati, di preparazione della SUA-CdS e del Rapporto di Riesame nei termini stabiliti.

1. La coerenza tra i risultati di apprendimento e le funzioni e competenze come domanda di formazione viene verificata dal Presidente del Corso di Studi al momento della compilazione del quadro A4 della SUA-CdS;
2. la coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS quadro A4.b viene verificata successivamente alla pubblicazione delle schede dei programmi degli insegnamenti;
3. la coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS Quadro A4.b viene verificata successivamente alla pubblicazione delle schede dei programmi degli insegnamenti;
4. la coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo viene verificata al momento della presentazione della offerta formativa;
5. il monitoraggio e stato di aggiornamento dei CV dei docenti sul sito di UNIMORE viene effettuato entro l'inizio delle attività didattiche;
6. la modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare viene verificata alla pubblicazione delle schede dei

programmi degli insegnamenti;

7. la verifica che la modalità della prova finale sia indicata in modo chiaro, adeguato e coerente con i risultati di apprendimento da accertare viene verificato al momento della chiusura della scheda SUA-CdS. Le verifiche di cui ai punti 2, 3, 5 e 6 avvengono di norma entro il 30 settembre.

La Sezione 1 della Relazione Annuale di Monitoraggio di Assicurazione della Qualità (RAMAQ) contiene una relazione sulle osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e viene prodotta di norma entro il 28 febbraio dell'anno accademico successivo.

Le successive sezioni della RAMAQ sono realizzate di norma entro il 31 ottobre dell'anno accademico successivo e contengono:

- Sezione 2: relazione sulle Opinioni degli Studenti,
- Sezione 3: relazione sul Monitoraggio delle Azioni Correttive previste dal Rapporto di Riesame Ciclico,
- Sezione 4: relazione sulle azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale.



QUADRO D4

Riesame annuale

03/05/2022

Il riesame annuale viene eseguito da una apposita commissione presieduta dal Presidente del Corso di Studi di cui fanno parte sia docenti sia studenti. La commissione si riunisce più volte per

- analizzare la documentazione statistica fornita dal Presidio di Qualità e il documento stilato annualmente dalla Commissione Paritetica insieme al resoconto delle attività svolte nell'aa in esame,
- individuare i punti critici e i punti qualificanti dell'offerta didattica e della gestione del corso di studi,
- controllare lo stato delle azioni correttive proposte nell'aa precedente e proporre le nuove azioni correttive.

Il documento finale viene presentato in Consiglio di Dipartimento per la approvazione collegiale.

Link inserito: <http://>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	Informatica
Nome del corso in inglese	Informatics
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/laurea-triennale.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARTOGLIA Riccardo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea in Informatica
Struttura didattica di riferimento	Scienze fisiche, informatiche e matematiche



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	NDRMRA73B08H501G	ANDREOLINI	Mauro	INF/01	01/B	RU	1	
2.	BRNRSL57S51F257Q	BRUNETTI	Rossella	FIS/03	02/B	PA	1	
3.	CPTLSN83A21F051C	CAPOTONDI	Alessandro	INF/01	01/B	RD	1	
4.	LTRMHL78L58D611N	ELEUTERI	Michela	MAT/05	01/A	PA	1	
5.	LRCLCU72D10H501G	LA ROCCA	Luca	SECS-S/01	13/D	PA	1	
6.	MNDFRC73P68A944F	MANDREOLI	Federica	ING-INF/05	09/H	PA	1	
7.	MRNNDR78A30B354O	MARONGIU	Andrea	ING-INF/05	09/H	PA	1	
8.	VLNPLA73P10C034W	VALENTE	Paolo	INF/01	01/B	RU	1	
9.	ZNIGNN89M18I462G	ZINI	Giovanni	MAT/03	01/A	RD	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

▶ **Rappresentanti Studenti**

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
STIGLIANO	LORENZO	257544@studenti.unimore.it	
PITZALIS	ELIA	284660@studenti.unimore.it	
DODI	ALESSANDRO	287463@studenti.unimore.it	
CALABRETTI	STEFANO	285116@studenti.unimore.it	

▶ **Gruppo di gestione AQ**

COGNOME	NOME
CABRI	GIACOMO
CAPOTONDI	ALESSANDRO
MANDREOLI	FEDERICA
MARTOGLIA	RICCARDO
MONTANGERO	MANUELA
PITZALIS	ELIA

▶ **Tutor**

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
LEONCINI	Mauro		





Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 180

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 13/01/2022

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici



Sedi del Corso



Sede del corso: Via Campi 213/A 41125 - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2022
Studenti previsti	180



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	16-215^2018^PDS0-2018^171
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	15/03/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/03/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	05/06/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{ad}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	172203494	Algebra lineare <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Giovanni ZINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/03	72
2	2022	172203498	Algoritmi e strutture dati <i>semestrale</i>	INF/01	Manuela MONTANGERO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	72
3	2022	172203499	Analisi matematica <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Michela ELEUTERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	72
4	2021	172201897	Apprendimento ed evoluzione in sistemi artificiali <i>semestrale</i>	INF/01	Marco VILLANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	48
5	2022	172203520	Architettura dei calcolatori <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Alessandro CAPOTONDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	INF/01	32
6	2022	172203520	Architettura dei calcolatori <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Andrea MARONGIU <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	40
7	2021	172201899	Basi di dati <i>semestrale</i>	INF/01	Riccardo MARTOGLIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	72
8	2021	172201903	Calcolo numerico <i>semestrale</i>	MAT/08	Lorenzo DIAZZI		60
9	2021	172201903	Calcolo numerico <i>semestrale</i>	MAT/08	Marco PRATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/08	12
10	2021	172201909	Fisica <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Rossella BRUNETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	48
11	2020	172200558	Gestione dell'informazione <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Federica MANDREOLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	48
12	2020	172200559	Linguaggi e compilatori	INF/01	Docente di	ING-	48

			<i>annuale</i>		riferimento Andrea MARONGIU Professore Associato (L. 240/10)	INF/05	
13	2020	172200559	Linguaggi e compilatori <i>annuale</i>	INF/01	Mauro LEONCINI Professore Ordinario	INF/01	48
14	2021	172201927	Ottimizzazione lineare intera <i>semestrale</i>	MAT/09	Fabio FURINI Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"	MAT/09	48
15	2020	172200560	Progetto del software <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marcello MISSIROLI		48
16	2022	172203656	Programmazione 1 <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Paolo VALENTE Ricercatore confermato	INF/01	72
17	2022	172203658	Programmazione 1 <i>semestrale</i>	INF/01	Roberto CAVICCHIOLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	INF/01	72
18	2022	172203659	Programmazione 2 <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Federica MANDREOLI Professore Associato (L. 240/10)	ING- INF/05	60
19	2022	172203660	Programmazione 2 <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Luca BEDOGNI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING- INF/05	72
20	2022	172203659	Programmazione 2 <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Paolo BURGIO Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING- INF/05	12
21	2021	172201929	Programmazione a oggetti <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Giacomo CABRI Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- INF/05	48
22	2021	172201929	Programmazione a oggetti <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Nicola CAPODIECI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING- INF/05	24
23	2020	172200561	Protocolli e architetture di rete <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Luca FERRETTI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	INF/01	72
24	2021	172201936	Sistemi operativi <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Mauro ANDREOLINI Ricercatore confermato	INF/01	72
25	2021	172201937	Statistica ed elementi di probabilità <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Docente di riferimento Luca LA ROCCA Professore Associato (L. 240/10)	SECS- S/01	48

26	2020	172200562	Tecnologie web <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Claudia CANALI <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	ING- INF/05	14
27	2020	172200562	Tecnologie web <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Nicola CAPODIECI <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-b L.</i> <i>240/10)</i>	ING- INF/05	34
						ore totali	1368



Offerta didattica programmata

Attività di base					
ambito: Formazione matematico-fisica				CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 12)				24	24 - 39
gruppo	settore				
B11	FIS/03 Fisica della materia			6 - 6	6 - 6
	↳ Fisica (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
B12	MAT/03 Geometria			18 - 18	18 - 33
	↳ Algebra lineare (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
	MAT/05 Analisi matematica				
	↳ Analisi matematica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
ambito: Formazione informatica di base				CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 18)				18	18 - 18
gruppo	settore				
B21	INF/01 Informatica			18 - 18	18 - 18
	↳ Algoritmi e strutture dati (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
	↳ Programmazione 1 (Gruppo 1) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
	↳ Programmazione 1 (Gruppo 2) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività di base: - minimo da D.M. 30					
Totale attività di Base				42	42 - 57

Attività	settore	CFU	CFU	CFU
----------	---------	-----	-----	-----

caratterizzanti		Ins	Off	Rad
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	105	84	63 - 87
	↳ <i>Apprendimento ed evoluzione in sistemi artificiali (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Basi di dati (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Sistemi operativi (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Compilatori (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Complementi di programmazione (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>Protocolli e architetture di rete (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>Architettura dei calcolatori (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Programmazione 2 (Gruppo 1) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Programmazione 2 (Gruppo 2) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Programmazione a oggetti (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Gestione dell'informazione (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>Progetto del software (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳ <i>Tecnologie web (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			84	63 - 87

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		21	18 - 21
A11	MAT/08 - Analisi numerica	15 - 15	0 - 21
	↳ <i>Calcolo numerico (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MAT/09 - Ricerca operativa		
	↳ <i>Ottimizzazione lineare intera (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		

A13	SECS-S/01 - Statistica	6 - 6	0 - 18
	↳ <i>Statistica ed elementi di probabilità (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Totale attività Affini		21	18 - 21

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	12	6 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		33	24 - 45

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	147 - 210



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito: Formazione matematico-fisica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 12)		24	39
Gruppo	Settore	min	max
B11	FIS/01 Fisica sperimentale		
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici		
	FIS/03 Fisica della materia	6	6
B12	MAT/01 Logica matematica		
	MAT/02 Algebra		
	MAT/03 Geometria		
	MAT/05 Analisi matematica		
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	18	33
	MAT/08 Analisi numerica		
ambito: Formazione informatica di base		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 18)		18	18
Gruppo	Settore	min	max
B21	INF/01 Informatica	18	18
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:

Totale Attività di Base

42 - 57



Attività caratterizzanti

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	63	87	60

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:

-

Totale Attività Caratterizzanti

63 - 87



Attività affini

R^aD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	21
A11		0	21
A13		0	18

Totale Attività Affini

18 - 21



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24 - 45	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	147 - 210



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD