



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>                                       | Università degli Studi di MILANO-BICOCCA                                  |
| <b>Nome del corso</b>                                   | Informatica( <i>IdSua:1509586</i> )                                       |
| <b>Classe</b>   | L-31 - Scienze e tecnologie informatiche                                  |
| <b>Nome inglese</b>                                     | Computer Science  |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b>                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> | <a href="http://www.disco.unimib.it">http://www.disco.unimib.it</a>       |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://www.unimib.it/go/45019">http://www.unimib.it/go/45019</a> |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                          | convenzionale   |

## Referenti e Strutture

|  |   |
|--|---|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | TISATO Francesco  |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio di Coordinamento Didattico di Scienze e Tecnologie Informatiche |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | INFORMATICA, SISTEMISTICA E COMUNICAZIONE                                 |

### Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME         | NOME           | SETTORE    | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD             |
|----|-----------------|----------------|------------|-----------|------|----------------------|
| 1. | BANDINI         | Stefania       | INF/01     | PO        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 2. | BERNARDINELLO   | Luca           | INF/01     | RU        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 3. | BORGHESI        | Simone         | MAT/03     | RU        | 1    | Base                 |
| 4. | DELLA VEDOVA    | Gianluca       | INF/01     | PA        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 5. | FIORINO         | Guido Giuseppe | INF/01     | RU        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 6. | MAURI           | Giancarlo      | INF/01     | PO        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 7. | ARCELLI FONTANA | Francesca      | ING-INF/05 | PA        | 1    | Base/Caratterizzante |
| 8. | MESSINA         | Vincenzina     | MAT/09     | PO        | 1    | Base                 |

Matteo Luigi Salvatore

|     |                              |                  |            |    |   |                      |
|-----|------------------------------|------------------|------------|----|---|----------------------|
| 9.  | PALMONARI                    | Gaspare          | INF/01     | RU | 1 | Base/Caratterizzante |
| 10. | PASI                         | Gabriella        | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 11. | POMELLO CHINAGLIA<br>POMELLO | Lucia            | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 12. | RIZZI                        | Raffaella        | INF/01     | RU | 1 | Base/Caratterizzante |
| 13. | SCHETTINI                    | Raimondo         | INF/01     | PO | 1 | Base/Caratterizzante |
| 14. | SORRENTI                     | Domenico Giorgio | ING-INF/05 | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 15. | ZANDRON                      | Claudio          | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante |

**Rappresentanti Studenti**  
 Marrocu Matteo Maria m.marrocu@campus.unimib.it  
 Mion Marco m.mion3@campus.unimib.it  
 Racchetti Luca l.racchetti@campus.unimib.it

**Gruppo di gestione AQ**  
 Vincenzina Messina  
 Francesco Tisato  
 Marco Antoniotti  
 Marco Mion  
 Fabrizia Pellegrini  
 Luca Racchetti

**Tutor**  
 Stefania BANDINI  
 Alberto DENNUNZIO  
 Claudio FERRETTI  
 Guido Giuseppe FIORINO  
 Maria Gabriella KUHN  
 Matteo Luigi Salvatore Gaspare PALMONARI  
 Fabio SARTORI  
 Domenico Giorgio SORRENTI  
 Daniela MICUCCI  
 Claudio ZANDRON



## Il Corso di Studio in breve

L'obiettivo del Corso di Laurea in Informatica (Classe di Laurea L-31) è di fornire competenze e capacità rispondenti alle esigenze di un settore in rapida evoluzione che offre ampie prospettive sia nella ricerca, sia nel mercato del lavoro. Il Corso di Laurea forma figure professionali in cui un solido nucleo di competenze informatiche, caratterizzato da una forte componente tecnologica e progettuale, è arricchito da strutture concettuali e metodologiche che si fondano nella tradizione delle scienze matematiche fisiche e naturali e nella tradizione umanistica e socio-economica. A questi contenuti di base si accompagna la visibilità di un insieme di contesti applicativi trasversali che coprono ormai tutti gli aspetti della vita sociale. Le competenze acquisite sono, da un lato, direttamente spendibili in un mercato del lavoro caratterizzato da una elevata domanda; dall'altro, sono la base per una prosecuzione degli studi orientata verso livelli più elevati di professionalità.

Il Corso di Laurea in Informatica ha, di norma, una durata di tre anni e sono previsti 19 esami, oltre a una attività di stage e a una prova finale. Per il conseguimento della laurea è necessario acquisire 180 crediti formativi universitari (CFU). A coloro che conseguono la Laurea compete la qualifica accademica di Dottore in Informatica. Tale titolo consente l'accesso ad attività formative di livello superiore, tipicamente Laurea Magistrale, Master di primo livello o Corsi di Perfezionamento. La prosecuzione naturale degli studi per i laureati del Corso di Laurea in Informatica è nei corsi di Laurea Magistrale LM-18 (Informatica), LM-32

(Ingegneria Informatica) e LM-92 (Teorie della Comunicazione). In particolare, le prosecuzioni naturali presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca sono i corsi di Laurea Magistrale in Informatica e in Teoria e Tecnologia della Comunicazione.

La Laurea in Informatica dà accesso all'esame di stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere dell'Informazione junior.

La qualità del Corso di Laurea è certificato dal Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra il GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Il Bollino GRIN certifica la qualità dei contenuti basandosi su un insieme di criteri che definiscono quanta e quale informatica viene insegnata, quanta matematica di aree rilevanti per l'informatica viene insegnata, e quanti docenti di ruolo di informatica sono presenti.



## ▶ QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea in Informatica in applicazione del DM 270/2004. A tutti gli interessati era stata preventivamente inviata la nuova proposta di ordinamento. I suggerimenti emersi sono stati: - parere positivo sul corso proposto in relazione alle attività produttive del territorio interessate al recepimento dei laureati; - importanza che gli studenti abbiano solide conoscenze di base, tali da facilitare il successivo apprendimento di contenuti e abilità tecniche di specifico interesse dell'azienda presso la quale potranno trovarsi ad operare; - importanza che il laureato abbia adeguate capacità linguistiche e relazionali.

Nello specifico è stata sottolineata l'importanza che il laureato acquisisca competenze e capacità fortemente interdisciplinari e svolga attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (stage e tirocini) anche in considerazione dell'importanza che tali attività hanno come strumento di raccordo con il mondo delle aziende.

E' emersa la disponibilità a organizzare dei momenti di confronto tra le parti per approfondire aspetti più di dettaglio e per mettere in atto attività di collaborazione.

Va peraltro evidenziato che, al di là delle consultazioni ufficiali con le organizzazioni rappresentative, l'analisi della domanda del mercato del lavoro per i laureati in Informatica si evince sia da informazioni generalmente accessibili, sia dalle collaborazioni dei docenti con realtà produttive nel contesto di numerosi progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico, sia dalle interazioni tra docenti e realtà produttive nel contesto del monitoraggio delle attività di stage svolte dagli studenti.

## ▶ QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Analista e progettista di software

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato in Informatica può svolgere diverse funzioni come analista e progettista di software operando, almeno inizialmente, sulla base di specifiche ben definite da un responsabile di progetto:

- progettazione, programmazione e testing di applicazioni software;
- manutenzione, gestione, distribuzione e installazione di prodotti software;
- analisi dei requisiti utente e progettazione di applicazioni di moderata complessità;
- coordinamento dell'attività di piccoli gruppi di progetto;
- commercializzazione e assistenza agli utenti.

##### **competenze associate alla funzione:**

Le competenze principali di un analista e progettista di software sono:

- competenze di base di tipo matematico e capacità di analizzare e modellare i problemi in modo rigoroso;
- competenze relative alle capacità comunicative e al lavoro di gruppo;
- competenze di base di tipo informatico, relative ai principi della programmazione, della modellazione dell'informazione e

dell'architetture dei sistemi informatici;

- competenze specifiche, relative ai principali linguaggi e ambienti di programmazione, alle metodologie di sviluppo del software e alle tecnologie utilizzate in specifici ambiti applicativi.

#### **sbocchi professionali:**

Un analista e progettista di software trova sbocchi occupazionali in imprese operanti nell'area dello sviluppo software e, in particolare, dei servizi e delle applicazioni Web, dell'automazione, delle telecomunicazioni, delle reti, della componentistica e dei dispositivi mobili. Trova inoltre interessanti opportunità in attività di lavoro autonomo e in iniziative imprenditoriali.

Esempi significativi di ruoli professionali sono:

- Programmatore
- Analista programmatore
- Tecnico commerciale
- Specialista integrazione e collaudo software
- Sviluppatore di sistemi di automazione
- Sviluppatore di sistemi gestionali
- Sviluppatore di applicazioni mobili (Apps)
- Sviluppatore di siti web
- Sviluppatore di applicazioni di elaborazione immagini
- Sviluppatore di applicazioni grafiche
- Sviluppatore di applicazioni bionformatiche

## **Progettista e amministratore di sistema**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato in Informatica può svolgere diverse funzioni come progettista e amministratore di sistema operando, almeno inizialmente, sulla base di specifiche ben definite da un responsabile di progetto:

- progettazione, sviluppo, installazione e gestione di banche dati;
- configurazione, gestione, ottimizzazione, sicurezza e recovery di sistemi informatici;
- analisi dei requisiti utente e progettazione di banche dati e di sistemi informatici di moderata complessità;
- coordinamento dell'attività di piccoli gruppi di progetto;
- commercializzazione e assistenza agli utenti.

#### **competenze associate alla funzione:**

Le competenze principali di un progettista e amministratore di sistema sono:

- competenze di base di tipo matematico e capacità di analizzare e modellare i problemi in modo rigoroso;
- competenze relative alle capacità comunicative e al lavoro di gruppo;
- competenze di base di tipo informatico, relative ai principi della programmazione, della modellazione dell'informazione e delle architetture dei sistemi informatici;
- competenze specifiche, relative alle metodologie di analisi, progettazione e sviluppo di banche dati, alle principali tecnologie utilizzate nella realizzazione e gestione di sistemi informativi e alle problematiche di sicurezza.

#### **sbocchi professionali:**

Un progettista e amministratore di sistema trova sbocchi in imprese operanti nell'area dello sviluppo software e, in particolare, dei sistemi informativi. Trova sbocchi in imprese, amministrazioni e laboratori che utilizzano sistemi informatici. Trova inoltre interessanti opportunità in attività di lavoro autonomo e in iniziative imprenditoriali.

Esempi significativi di ruoli professionali sono:

- Programmatore
- Analista programmatore
- Amministratore di reti e di sistemi telematici
- Gestore siti web
- Gestore di basi dati
- Tecnico commerciale
- Sistemista
- Specialista in sviluppo basi dati
- Specialista in sicurezza informatica

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)

Le competenze e conoscenze richieste riguardano una adeguata preparazione nelle materie oggetto di insegnamento nella scuola media superiore, con speciale riferimento alle discipline scientifiche e agli approcci metodologici e sperimentali che le caratterizzano.

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica i candidati in possesso del diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270.

Per l'anno accademico 2014-2015, il Corso di Laurea in Informatica è ad accesso programmato al fine di garantire la qualità dell'offerta didattica in relazione alle risorse disponibili. Per l'iscrizione al primo anno sono disponibili 380 posti di cui 5 riservati a studenti extracomunitari non residenti e 4 riservati a studenti cinesi in ambito Marco Polo.

Per l'accesso al Corso di laurea è previsto un test di ammissione. La selezione è basata sulla graduatoria risultante dall' esito del test stesso e dal voto dell'esame di maturità. Il test consiste in domande a risposta multipla atte a verificare il possesso di competenze matematiche e logiche di base e di comprensione del linguaggio. Il test sarà effettuato nelle date che saranno indicate nel bando. Tutte le informazioni sono contenute nel bando che disciplina l'accesso.

I risultati della prova di selezione sono resi pubblici con affissione all'albo ufficiale e sul sito web dell'Ateneo ([www.unimib.it](http://www.unimib.it)).

Gli studenti saranno ammessi in base alla graduatoria fino a saturazione dei posti, senza alcun vincolo sul punteggio conseguito.

I candidati la cui posizione occupata in graduatoria rientra nel numero programmato, ma che hanno totalizzato meno di 10 risposte esatte nella sezione Linguaggio matematico di base, possono comunque immatricolarsi. Tuttavia viene loro consigliato di seguire i precorsi di matematica previsti nel mese di settembre. Inoltre, si raccomanda loro di seguire il corso di Richiami di matematica che si terrà a partire dal mese di ottobre, al cui termine sarà possibile sostenere una prova di verifica. Coloro che non superano tale prova non potranno sostenere nessuno degli esami degli anni successivi al primo, se non dopo il superamento dell'esame di Analisi Matematica previsto al primo anno.

L'obiettivo specifico del Corso di Laurea è quello di formare figure professionali che corrispondano a una visione tripolare dell'informatica in cui un solido nucleo tecnologico, in rapida evoluzione e con una forte componente ingegneristica, è arricchito da strutture concettuali e metodologiche che si fondano nella tradizione delle scienze matematiche fisiche e naturali e nella tradizione umanistica e socio-economica. A questi contenuti di base si accompagna una visibilità di un insieme di contesti

applicativi trasversali che coprono ormai tutti gli aspetti della vita sociale.

L'obiettivo di formare competenze e capacità fortemente interdisciplinari è un aspetto caratterizzante del Corso di Laurea e risponde alle esigenze sia della ricerca, sia del mercato del lavoro. Il carattere pervasivo dell'informatica richiede infatti figure professionali capaci di applicarla in molteplici settori produttivi, e di comprenderne gli impatti in un più ampio contesto culturale, sociale ed economico.

Il nucleo delle competenze corrisponde agli obiettivi generali della classe di laurea, cioè ai settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti INF/01 (Informatica) e ING-INF/05 (ISistemi di elaborazione delle informazioni). L'ampiezza di questi settori consente ricche possibilità di scelta, che saranno indirizzate ponendo particolare attenzione alle metodologie e tecnologie informatiche che sono direttamente applicabili alla soluzione di problemi del mondo produttivo. Altro elemento fondamentale nella formazione di base è la componente matematica, tipicamente l'algebra e l'analisi matematica che forniscono conoscenze di base indispensabili per una completa formazione informatica.

Il Corso di Laurea in Informatica comprende perciò tre aree principali di apprendimento:

- area metodologica di base, con l'obiettivo principale di fornire competenze generali e trasferibili. In questa area è compresa la capacità di analizzare e modellare problemi complessi, con attenzione in particolare alle discipline matematiche e anche attraverso paradigmi di analisi e modellazione derivate da altre discipline scientifiche quali la statistica e la fisica;
- area informatica generale, con l'obiettivo di fornire competenze generali di tipo informatico riutilizzabili in tutti i settori professionali dell'informatica. In questa area sono comprese l'apertura verso temi culturali, sociali ed etici connessi in particolare con gli aspetti cognitivi e comunicativi dell'informatica;
- area informatica professionalizzante, con l'obiettivo di fornire competenze specifiche direttamente spendibili sul mercato del lavoro. In questa area sono comprese competenze su tematiche scientifiche, tecnologiche e applicative specifiche quali, ad esempio, i sistemi informativi, la bioinformatica, l'automazione, le telecomunicazioni, internet, l'elaborazione delle immagini.

Le attività formative del Corso di Laurea in Informatica sono articolate in accordo con gli obiettivi formativi:

- l'area metodologica di base è il focus di insegnamenti del primo anno (2 esami), del secondo anno (2 esami) e del terzo anno (1 esame) per un totale di 40 CFU;
- l'area informatica generale è il focus di insegnamenti del primo (5 esami) e del secondo anno (6 esami) per un totale di 88 CFU;
- l'area informatica professionalizzante è il focus di insegnamenti del terzo anno (2 esami) per 16 CFU e delle attività a scelta libera per 16 CFU. L'ampia scelta di insegnamenti del terzo anno consente di costruire in modo flessibile figure professionali personalizzate, per rispondere agli interessi degli studenti e alle esigenze del mercato del lavoro;
- le conoscenze linguistiche comportano l'acquisizione di 3 CFU al primo anno;
- lo stage comporta l'acquisizione di 13 CFU al terzo anno;
- la prova finale comporta l'acquisizione di 4 CFU al terzo anno.

#### ▶ QUADRO A4.b

**Risultati di apprendimento attesi**  
**Conoscenza e comprensione**  
**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

#### **Area metodologica di base**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato in Informatica possiede una base essenziale di competenze metodologiche generali e trasferibili nelle aree dell'analisi matematica, dell'algebra, della probabilità, della ricerca operativa e della fisica.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica deve mostrare familiarità con i fondamenti delle discipline metodologiche di base, applicandone in modo rigoroso i metodi alla modellazione di problemi di moderata complessità relativi, in particolare ma non esclusivamente, al dominio dell'informatica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

COMPLEMENTI DI MATEMATICA [url](#)

FISICA [url](#)

METODI ALGEBRICI PER L'INFORMATICA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA PER L'INFORMATICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA E PIANIFICAZIONE DELLE RISORSE [url](#)

## Area informatica generale

### Conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica possiede una solida base di conoscenze e capacità generali tipiche della disciplina e relative a metodologie e tecnologie informatiche consolidate ed aggiornate, che riguardano la teoria degli algoritmi, i linguaggi e le tecniche di programmazione, l'architettura degli elaboratori, i sistemi operativi, le reti e i sistemi distribuiti, le basi di dati.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica deve mostrare familiarità con i fondamenti delle discipline informatiche, applicandone in modo rigoroso i metodi e le tecniche alla modellazione di problemi e traducendone la soluzione in termini di realizzazione di software e di utilizzo di sistemi e applicazioni. La capacità di applicare conoscenza e comprensione è acquisita e verificata attraverso attività di laboratorio e di realizzazione di semplici progetti nel contesto dei singoli insegnamenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

FONDAMENTI DELL'INFORMATICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE 1 [url](#)

PROGRAMMAZIONE 2 [url](#)

ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

LINGUAGGI E COMPUTABILITA' [url](#)

RETI E SISTEMI OPERATIVI [url](#)

SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)

## Area informatica professionalizzante

### Conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica possiede conoscenze e capacità professionalizzanti relative a specifiche tecnologie e a specifici domini applicativi che comprendono in particolare la pianificazione e l'analisi dei dati, i sistemi informativi (visti anche sotto l'aspetto organizzativo e dell'interazione con e tra gli utenti), la elaborazione di immagini e il trattamento di informazioni multimediali, l'automazione e la robotica, la bioinformatica, l'ingegneria del software, la sicurezza. L'ampia possibilità di scelta consente allo studente di costruire una figura professionale personalizzata in base ai suoi interessi specifici.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica deve mostrare padronanza delle metodologie e delle tecnologie legate alla sua figura professionale, scegliendo in modo critico gli approcci più adeguati alla soluzione di problemi specifici e utilizzandoli nella realizzazione di applicazioni. La capacità di applicare conoscenza e comprensione è acquisita e verificata attraverso attività di laboratorio e di realizzazione di semplici progetti nel contesto dei singoli insegnamenti e dell'attività di stage.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI [url](#)

BUSINESS INTELLIGENCE PER I SERVIZI FINANZIARI [url](#)

COMPLEMENTI DI BASI DI DATI [url](#)

ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI [url](#)

ELEMENTI DI BIOINFORMATICA [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

INTERAZIONE UOMO - MACCHINA [url](#)

METODI FORMALI [url](#)

METODI INFORMATICI PER LA GESTIONE AZIENDALE [url](#)

PROGRAMMAZIONE E AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA [url](#)

ROBOTICA E AUTOMAZIONE [url](#)

SICUREZZA ED AFFIDABILITA' [url](#)

SISTEMI EMBEDDED [url](#)

TECNOLOGIE PER LA COOPERAZIONE [url](#)

TRATTAMENTO E CODIFICA DI DATI MULTIMEDIALI [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

La presenza di insegnamenti caratterizzati da approcci teorici e metodologici diversi (ad esempio, quelli orientati, oltre che all'informatica teorica, alla fisica, all'ingegneria della conoscenza, alla teoria delle probabilità), unite alle attività di laboratorio, ai progetti relativi e allo svolgimento dello stage, favorisce l'acquisizione di un atteggiamento critico orientato alla scelta dell'approccio più adatto per la soluzione di problemi specifici.

La presenza di insegnamenti che trattano problematiche relative all'utilizzo di Internet, ai sistemi informativi, ai sistemi cooperativi, all'automazione, all'elaborazione di immagini e alla sorveglianza favorisce inoltre la capacità di raccogliere e interpretare i dati relativi a specifici problemi per determinare giudizi autonomi sull'uso delle tecnologie informatiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici.

**Abilità comunicative**

Le capacità comunicative sono acquisite attraverso:

- la presentazione e discussione di progetti che costituiscono parte integrante delle attività di valutazione associate a molti insegnamenti;
- la discussione della prova finale, focalizzata sulla presentazione dell'esperienza di tirocinio e orientata anche a interlocutori non specialisti della tematica trattata;
- lo svolgimento di attività di gruppo nello sviluppo di progetti e nell'esperienza di stage.

**Capacità di apprendimento**

Le capacità di apprendimento e di studio autonomo sono acquisite grazie alle attività didattiche e di laboratorio che si appoggiano sull'uso e la comprensione di libri di testo avanzati e di documentazione tecnica anche in lingua inglese e reperibile anche su Internet. Le attività possono essere accompagnate dall'uso di strumenti di e-learning e da test sistematici di autovalutazione, atti a favorire una gestione parzialmente autonoma del percorso formativo.



QUADRO A5

**Prova finale**

La prova finale per il conseguimento del titolo di studio ha l'obiettivo di verificare il lavoro svolto e le capacità di comunicare del candidato. Essa comporta l'acquisizione di 4 CFU e consiste nella presentazione e discussione orale di una breve relazione scritta costituita dall' approfondimento personale di un argomento affrontato nell'ambito di una disciplina studiata, facendo di norma riferimento all'esperienza maturata durante il tirocinio formativo e/o di orientamento (stage), che comporta l'acquisizione di 13 CFU.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Argomenti prova finale E31 Laurea triennale in Informatica 2013



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: percorso di formazione LT Informatica 2014-2015

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

I CFU relativi a insegnamenti (per un totale di 160 CFU) si acquisiscono superando al termine di ciascun insegnamento il corrispondente esame, valutato in trentesimi.

Gli esami di profitto possono essere orali e/o scritti, la valutazione finale deve prevedere un colloquio.

L'accertamento dei risultati di apprendimento relativi a un insegnamento può utilizzare, congiuntamente o in alternativa, più di una modalità.

Le modalità specifiche di accertamento dei risultati di apprendimento sono definite in ciascuna scheda insegnamento, in collegamento informatico al Quadro A4-b.

I CFU relativi alle competenze linguistiche (3 CFU) non comportano voto e si acquisiscono attraverso un test di conoscenza della lingua inglese organizzato a livello di Ateneo, o attraverso il riconoscimento di una certificazione ritenuta valida secondo le norme generali di Ateneo. La verifica del possesso delle competenze linguistiche è condizione per poter sostenere esami di insegnamenti di anni di corso successivi al primo.

Lo stage è svolto sotto la guida di un tutor aziendale e con la supervisione di un tutor universitario. La frequenza alle attività di stage è obbligatoria e viene certificata dal tutor aziendale. Il riconoscimento dei 13 CFU relativi allo stage, che non comportano voto, avviene su proposta del tutor universitario in base alla valutazione del tutor aziendale.

La prova finale (4 CFU) ha l'obiettivo di verificare il lavoro svolto e le capacità di comunicare del candidato. Comporta la presentazione di una relazione scritta costituita dall'approfondimento personale di un argomento affrontato nell'ambito di una disciplina studiata, facendo di norma riferimento all'esperienza maturata durante lo stage. Lo studente presenta il lavoro svolto ad una commissione di pre-laurea che redige un giudizio sul lavoro presentato. Successivamente la commissione di laurea stabilisce il punteggio da assegnare a ciascuno studente assegnando un punteggio di norma compreso tra 0 e 7 punti. Il punteggio finale di laurea, in centodecimali, è calcolato sommando il punteggio assegnato per la prova finale al punteggio base costituito dalla media pesata dei voti degli esami sostenuti.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Studenti/Laurea-in-Informatica/Esami>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Studenti/Laurea-in-Informatica/Sessioni-di-laurea-Calendario-e>

▶ 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. | INF/01     | Anno di corso 1 | ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>     | BONIZZONI PAOLA        | PO    | 8       | 28  |                                  |
| 2. | INF/01     | Anno di corso 1 | ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>     | FIORINO GUIDO GIUSEPPE | RU    | 8       | 24  | ✓                                |
| 3. | INF/01     | Anno di corso 1 | ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>     | ZANDRON CLAUDIO        | PA    | 8       | 24  | ✓                                |
| 4. | INF/01     | Anno di corso 1 | ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>     | ZANDRON CLAUDIO        | PA    | 8       | 52  | ✓                                |
| 5. | MAT/05     | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA <a href="#">link</a>             |                        |       | 8       | 20  |                                  |
| 6. | MAT/05     | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA <a href="#">link</a>             | FONTANA LUIGI          | RU    | 8       | 42  |                                  |
| 7. | MAT/05     | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA <a href="#">link</a>             |                        |       | 8       | 42  |                                  |
| 8. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI <a href="#">link</a> | TISATO FRANCESCO       | PO    | 8       | 14  |                                  |

|     |            |                 |   |                            |    |   |    |   |
|-----|------------|-----------------|---|----------------------------|----|---|----|---|
| 9.  | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI <a href="#">link</a> | RAIBULET CLAUDIA           | RU | 8 | 20 |   |
| 10. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI <a href="#">link</a> | SORRENTI DOMENICO GIORGIO  | PA | 8 | 14 |    |
| 11. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI <a href="#">link</a> | MARCHESE FABIO MARIO GUIDO | RU | 8 | 16 |   |
| 12. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI <a href="#">link</a> |                            |    | 8 | 20 |   |
| 13. | MAT/03     | Anno di corso 1 | COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>      | KUHN MARIA GABRIELLA       | PO | 8 | 42 |   |
| 14. | MAT/03     | Anno di corso 1 | COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>      |                            |    | 8 | 20 |   |
| 15. | MAT/03     | Anno di corso 1 | COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>      | KUHN MARIA GABRIELLA       | PO | 8 | 20 |   |
| 16. | MAT/03     | Anno di corso 1 | COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>      | BORGHESI SIMONE            | RU | 8 | 42 |    |
| 17. | INF/01     | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA <a href="#">link</a>    | PALMONARI MATTEO LUIGI     | RU | 8 | 24 |    |
| 18. | INF/01     | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA <a href="#">link</a>    | MOSCATO UGO EMANUELE       | PO | 8 | 42 |   |
| 19. | INF/01     | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA <a href="#">link</a>    | BANDINI STEFANIA           | PO | 8 | 42 |  |
| 20. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 1 <a href="#">link</a>               | LEPORATI ALBERTO OTTAVIO   | RU | 8 | 20 |   |
| 21. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 1 <a href="#">link</a>               |                            |    | 8 | 20 |   |
| 22. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 1 <a href="#">link</a>               | FERRETTI CLAUDIO           | PA | 8 | 28 |   |
| 23. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 1 <a href="#">link</a>               | SARTORI FABIO              | RU | 8 | 20 |   |
| 24. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               | MICUCCI DANIELA            | RU | 8 | 16 |   |
| 25. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               | MARIANI LEONARDO           | RU | 8 | 20 |   |
| 26. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               |                            |    | 8 | 20 |   |
| 27. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               | DENARO GIOVANNI            | RU | 8 | 14 |   |
| 28. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               | MICUCCI DANIELA            | RU | 8 | 14 |   |
| 29. | INF/01     | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE 2 <a href="#">link</a>               | DENARO GIOVANNI            | RU | 8 | 16 |   |



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule corso di laurea in Informatica



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori laurea triennale



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio corso di laurea in Informatica



QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.biblio.unimib.it/>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

E' attiva una Commissione orientamento che svolge attività volte ad informare gli studenti di scuola media superiore circa l'offerta formativa del corso di laurea. Vengono organizzati incontri presso le Scuole Medie Superiori e Open Day presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione. Gli Open Day hanno l'obiettivo di far conoscere meglio la figura dell'Informatico attraverso alcune esperienze in laboratorio nelle quali gli aspiranti studenti avranno parte attiva e attraverso seminari tenuti dai docenti sul ruolo pervasivo dell'Informatica nella società odierna e il suo carattere multidisciplinare.

Per contattare la Commissione orientamento scrivere a [orientamento@disco.unimib.it](mailto:orientamento@disco.unimib.it)

Sono previsti, in prossimità dei periodi di presentazione / modifica dei piani degli studi, incontri con gli studenti al fine di favorire una scelta consapevole del percorso formativo individuale.

Le attività di tutoraggio sono svolte prevalentemente dai docenti del corso di studio con l'obiettivo principale di identificare eventuali situazioni critiche relative sia a singoli insegnamenti che al percorso formativo complessivo dello studente e di contribuire alla loro soluzione.

Parte integrante del percorso formativo dello studente è l'attività di stage che ha l'obiettivo di costituire una significativa esperienza di inserimento nel mondo del lavoro.

Lo stage consente di sviluppare le conoscenze acquisite applicandole nel contesto di un'attività realizzativa svolta presso aziende ed enti esterni o presso i laboratori di ricerca del Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione nei quali si svolgono progetti di trasferimento tecnologico e di ricerca applicata.

Lo stage, che comporta l'acquisizione di 13 CFU, viene svolto al terzo anno sotto la guida di un tutor aziendale e con la supervisione di un tutor universitario, che ne verifica la validità formativa.

La Commissione Tesi e Stage svolge un ruolo di supporto agli studenti nella ricerca e nella scelta degli stage previa verifica della valenza formativa degli stage proposti.

E' fortemente incoraggiata la mobilità internazionale degli studenti nel quadro dei vari accordi in essere.

Il Coordinatore dei programmi di mobilità internazionale del corso di laurea in Informatica svolge un ruolo di orientamento e di supporto nella definizione del Learning Agreement. Collabora inoltre con la Commissione piani di studio ai fini del riconoscimento dei crediti all'estero.

Nell'ambito delle iniziative di mobilità internazionale (ERASMUS, Extra, Free Mover) sono state e sono svolte attività di scambio con numerose Università, tra cui:

College of Computing Georgia, USA;

Copenhagen Business School, Danimarca;

Cracow University of Technology, Polonia;

Kingston University, Regno Unito;

Politechnika Poznańska, Polonia;  
Technische Universität Wien, Austria;  
Universidad de Sevilla, Spagna;  
Universidad Rey Juan Carlos, Spagna;  
Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro, Portogallo;  
Universidade Nova de Lisboa, Portogallo;  
Universität Bern, Svizzera;  
Universität Bielefeld, Germania;  
Universität Hamburg, Germania;  
Universitat Politecnica de Catalunya, Barcellona, Spagna;  
Universitat Rovira i Virgili, Spagna;  
Universitatea Politehnica din Bucuresti, Romania;  
Université de Nice Sophia Antipolis, Francia;  
Université Paul Sabatier - Toulouse III, Francia;  
Universiteit Antwerpen, Belgio;  
Universiteit Gent, Belgio;  
University of Glasgow, Scozia;  
University of Illinois at Chicago - UIC, USA;  
University of Tromsø, Norvegia;  
Uniwersytet Warszawski, Polonia.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale  
*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Descrizione link: Job placement UNIMIB

Link inserito: <http://www.unimib.it/go/45763/Home/Italiano/Studenti/Dopo-la-laurea/Job-Placement>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL PRESIDIO DI QUALITA' DI ATENEO

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il gruppo di riesame per il CdS in Informatica è costituito da:

Prof. Francesco Tisato responsabile del riesame

Prof.ssa Enza Messina - (docente del CdS e responsabile QA CdS)

Prof. Marco Antoniotti - (docente del Cds)

Sig.ra Fabrizia Pellegrini - (tecnico amministrativo segreteria CCD Scienze e Tecnologie Informatiche)

Dott. Marco Mion - (studente)

Dott. Luca Racchetti - (studente)

Il suo compito principale è quello di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS.

Il gruppo di riesame collaborerà a stretto contatto con le commissioni già operative presso il CdS che possano coadiuvare nell'analisi e reperimento dei dati e nella realizzazione di azioni specifiche volte ad implementare le azioni correttive proposte.

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Nell'ambito del Riesame annuale 2014 sono stati individuati i seguenti interventi correttivi:

Ingresso, percorso e uscita dal cds

Per migliorare la qualità in ingresso:

Revisione del test in accordo con la Scuola di Scienze;

Aggiornamento e revisione del sito web relativo all'orientamento.

Per ridurre i tempi di laurea e diminuire il numero degli studenti fuori corso:

Potenziamento dell'attività di tutoring;

Organizzazione di incontri delle matricole con i rappresentanti degli studenti.

## Esperienza dello studente

Per migliorare l'attività didattica del I anno:

Revisione dei programmi degli insegnamenti sulla base dell'indagine svolta dalla Commissione Didattica;

Spostamento di un insegnamento dal 1° al 2° semestre per equilibrare il carico di apprendimento;

Potenziamento dell'attività di tutoring

## Accompagnamento al mondo del lavoro

Si ritiene opportuno effettuare un'analisi dettagliata degli esiti occupazionali da attuarsi mediante richiesta agli organi competenti di dati dettagliati, con possibilità di elaborazione e di incrocio tra i dati sull'occupazione provenienti da altre fonti informative e i dati relativi alle carriere degli studenti.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



## Scheda Informazioni

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>                                       | Università degli Studi di MILANO-BICOCCA                                  |
| <b>Nome del corso</b>                                   | Informatica   |
| <b>Classe</b>   | L-31 - Scienze e tecnologie informatiche                                  |
| <b>Nome inglese</b>                                     | Computer Science  |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b>                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> | <a href="http://www.disco.unimib.it">http://www.disco.unimib.it</a>       |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://www.unimib.it/go/45019">http://www.unimib.it/go/45019</a> |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                          | convenzionale   |



## Referenti e Strutture



|  |   |
|--|---|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | TISATO Francesco  |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio di Coordinamento Didattico di Scienze e Tecnologie Informatiche |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | INFORMATICA, SISTEMISTICA E COMUNICAZIONE                                 |



## Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME       | NOME     | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD             | Incarico didattico                          |
|----|---------------|----------|---------|-----------|------|----------------------|---|
| 1. | BANDINI       | Stefania | INF/01  | PO        | 1    | Base/Caratterizzante | 1. FONDAMENTI DELL'INFORMATICA              |
| 2. | BERNARDINELLO | Luca     | INF/01  | RU        | 1    | Base/Caratterizzante | 1. METODI FORMALI<br>2. SISTEMI DISTRIBUITI |
| 3. | BORGHESI      | Simone   | MAT/03  | RU        | 1    | Base                 | 1. COMPLEMENTI DI MATEMATICA                |

|     |                           |                                |            |    |   |                      |  |
|-----|---------------------------|--------------------------------|------------|----|---|----------------------|--|
| 4.  | DELLA VEDOVA              | Gianluca                       | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ELEMENTI DI BIOINFORMATICA  |
| 5.  | FIORINO                   | Guido Giuseppe                 | INF/01     | RU | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ALGORITMI E STRUTTURE DATI<br>2. METODI FORMALI<br>3. ALGORITMI E STRUTTURE DATI  |
| 6.  | MAURI                     | Giancarlo                      | INF/01     | PO | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI   |
| 7.  | ARCELLI FONTANA           | Francesca                      | ING-INF/05 | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE  |
| 8.  | MESSINA                   | Vincenzina                     | MAT/09     | PO | 1 | Base                 | 1. RICERCA OPERATIVA E PIANIFICAZIONE DELLE RISORSE  |
| 9.  | PALMONARI                 | Matteo Luigi Salvatore Gaspare | INF/01     | RU | 1 | Base/Caratterizzante | 1. FONDAMENTI DELL'INFORMATICA<br>2. FONDAMENTI DELL'INFORMATICA   |
| 10. | PASI                      | Gabriella                      | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE   |
| 11. | POMELLO CHINAGLIA POMELLO | Lucia                          | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. METODI FORMALI<br>2. LINGUAGGI E COMPUTABILITA'   |
| 12. | RIZZI                     | Raffaella                      | INF/01     | RU | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ELEMENTI DI BIOINFORMATICA  |
| 13. | SCHETTINI                 | Raimondo                       | INF/01     | PO | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI<br>2. BASI DI DATI  |
| 14. | SORRENTI                  | Domenico Giorgio               | ING-INF/05 | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI<br>2. ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI   |
| 15. | ZANDRON                   | Claudio                        | INF/01     | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI<br>2. ALGORITMI E STRUTTURE DATI<br>3. ALGORITMI E STRUTTURE DATI<br>4. ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI |

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## ▶ Rappresentanti Studenti

| COGNOME   | NOME         | EMAIL                        | TELEFONO |
|-----------|--------------|------------------------------|----------|
| Marrocu   | Matteo Maria | m.marrocu@campus.unimib.it   |          |
| Mion      | Marco        | m.mion3@campus.unimib.it     |          |
| Racchetti | Luca         | l.racchetti@campus.unimib.it |          |

## ▶ Gruppo di gestione AQ

| COGNOME    | NOME       |
|------------|------------|
| Messina    | Vincenzina |
| Tisato     | Francesco  |
| Antoniotti | Marco      |
| Mion       | Marco      |
| Pellegrini | Fabrizia   |
| Racchetti  | Luca       |

## ▶ Tutor

| COGNOME   | NOME     | EMAIL |
|-----------|----------|-------|
| BANDINI   | Stefania |       |
| DENNUNZIO | Alberto  |       |
| FERRETTI  | Claudio  |       |

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| FIORINO   | Guido Giuseppe                 |
| KUHN      | Maria Gabriella                |
| PALMONARI | Matteo Luigi Salvatore Gaspare |
| SARTORI   | Fabio                          |
| SORRENTI  | Domenico Giorgio               |
| MICUCCI   | Daniela                        |
| ZANDRON   | Claudio                        |

## Programmazione degli accessi

|   |                 |
|---|-----------------|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No              |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)    | Si - Posti: 380 |

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 27/03/2014

La programmazione locale è stata approvata dal nucleo di valutazione il: 08/04/2014

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

## Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

## Sedi del Corso

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Sede del corso: - MILANO</b>            |               |
| Organizzazione della didattica             | semestrale    |
| Modalità di svolgimento degli insegnamenti | Convenzionale |
| Data di inizio dell'attività didattica     | 29/09/2014    |
| Utenza sostenibile                         | 380           |



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni

**Codice interno all'ateneo del corso** E3101Q^GGG

**Massimo numero di crediti riconoscibili** **40 DM 16/3/2007 Art 4**  
*Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)*

**Numero del gruppo di affinità** 1

## Date

**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico** 20/05/2011

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico** 30/05/2011

Data di approvazione della struttura didattica 16/03/2011

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione 21/03/2011

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione 23/01/2008

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni 22/01/2008 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

## Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il Corso di Laurea è stato trasformato secondo le direttive del D.M. n. 270/2004 al fine di ridurre in modo significativo il numero di insegnamenti ed esami e di migliorare il coordinamento dei contenuti degli insegnamenti stessi, rendendo più agevole il percorso di apprendimento degli studenti senza diminuire per questo la qualità e la completezza dei contenuti. In particolare, si è completato un processo di trasformazione iniziato a partire dall'a.a. 2005/2006 che ha ristrutturato gli insegnamenti del primo anno di Corso, tenendo conto delle difficoltà che gli studenti hanno incontrato nel passaggio dalla Scuola Superiore all'Università ed in cascata gli insegnamenti dei due anni successivi, facendo tesoro dell'esperienza accumulata.

La trasformazione del Corso di Studio secondo il D.M n. 270/2004 ha anche consentito di effettuare un importante lavoro di coordinamento dei Corsi sia all'interno della Facoltà di Scienze MMFFNN sia con altre Facoltà dell'Ateneo, rendendo comuni a più Corsi di Studio alcuni insegnamenti, al fine di un più razionale utilizzo delle risorse di docenza.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il CdS si è caratterizzato per una media di quasi 290 immatricolati nel triennio 2005/2007. Gli attuali iscritti sono quasi 1200, per circa 1/3 provenienti da ambiti esterni alla provincia di Milano. L'incidenza annuale degli abbandoni è nell'ordine dell'15%, in leggera diminuzione. I laureati sono stati più di 120 nel 2007 (per circa 1/3 in corso) e sono riconducibili ad un gruppo disciplinare nel quale oltre il 95% ha trovato lavoro entro 18 mesi (attesa media 6 mesi). Dalle indagini del NdV i 2/3 dei frequentanti (media ultimo triennio) si è detto soddisfatto degli insegnamenti impartiti nel CdS.

Il CdS in oggetto è stato riprogettato coerentemente rispetto alla linee guida del D.M. 270/2004 riducendo il numero degli insegnamenti e degli esami e migliorando il coordinamento dei contenuti degli insegnamenti stessi. Inoltre, al fine di un più razionale utilizzo delle risorse di docenza, è stato effettuato un importante lavoro di coordinamento dei Corsi all'interno della Facoltà, rendendo alcuni insegnamenti comuni a più CdS.

Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati.

La stima degli iscritti al I anno è quasi 3 volte il valore di riferimento ed evidenzia il rispetto dei requisiti; inoltre si rileva che il numero di docenti della facoltà di Scienze MM.FF.NN., cui afferisce questo CdS, risulta largamente superiore a quanto richiesto a regime.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il CdS si è caratterizzato per una media di quasi 290 immatricolati nel triennio 2005/2007. Gli attuali iscritti sono quasi 1200, per circa 1/3 provenienti da ambiti esterni alla provincia di Milano. L'incidenza annuale degli abbandoni è nell'ordine dell'15%, in leggera diminuzione. I laureati sono stati più di 120 nel 2007 (per circa 1/3 in corso) e sono riconducibili ad un gruppo disciplinare nel quale oltre il 95% ha trovato lavoro entro 18 mesi (attesa media 6 mesi). Dalle indagini del NdV i 2/3 dei frequentanti (media ultimo triennio) si è detto soddisfatto degli insegnamenti impartiti nel CdS.

Il CdS in oggetto è stato riprogettato coerentemente rispetto alla linee guida del D.M. 270/2004 riducendo il numero degli insegnamenti e degli esami e migliorando il coordinamento dei contenuti degli insegnamenti stessi. Inoltre, al fine di un più razionale utilizzo delle risorse di docenza, è stato effettuato un importante lavoro di coordinamento dei Corsi all'interno della Facoltà, rendendo alcuni insegnamenti comuni a più CdS.

Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati.

La stima degli iscritti al I anno è quasi 3 volte il valore di riferimento ed evidenzia il rispetto dei requisiti; inoltre si rileva che il numero di docenti della facoltà di Scienze MM.FF.NN., cui afferisce questo CdS, risulta largamente superiore a quanto richiesto a regime.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

|   | coorte | CUIN      | insegnamento                                | settori insegnamento | docente  | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2014   | C61403776 | <b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b>           | INF/01               | <b>Docente di riferimento</b><br>Guido Giuseppe FIORINO<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>         | INF/01          | 24                         |
| 2 | 2014   | C61403777 | <b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b>           | INF/01               | <b>Docente di riferimento</b><br>Guido Giuseppe FIORINO<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>         | INF/01          | 24                         |
| 3 | 2014   | C61403777 | <b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b>           | INF/01               | <b>Docente di riferimento</b><br>Claudio ZANDRON<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>           | INF/01          | 24                         |
| 4 | 2014   | C61403776 | <b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b>           | INF/01               | <b>Docente di riferimento</b><br>Claudio ZANDRON<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>           | INF/01          | 52                         |
| 5 | 2014   | C61403777 | <b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b>           | INF/01               | Paola BONIZZONI<br><i>Prof. Ia fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>   | INF/01          | 28                         |
| 6 | 2013   | C61403761 | <b>ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b> | ING-INF/05           | <b>Docente di riferimento</b><br>Francesca ARCELLI FONTANA<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | ING-INF/05      | 28                         |
| 7 | 2013   | C61403760 | <b>ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b> | ING-INF/05           | Pietro BRAIONE<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01          | 24                         |
|   |        |           | <b>ANALISI E</b>                            |                      | Pietro BRAIONE<br><i>Ricercatore</i>   |                 |                            |

|    |      |           |   |            |  |            |    |
|----|------|-----------|---|------------|--|------------|----|
| 8  | 2013 | C61403761 | <b>PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b>           | ING-INF/05 | <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 24 |
| 9  | 2013 | C61403760 | <b>ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b> | ING-INF/05 | Docente non specificato  |            | 24 |
| 10 | 2013 | C61403761 | <b>ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b> | ING-INF/05 | Docente non specificato  |            | 24 |
| 11 | 2013 | C61403760 | <b>ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE</b> | ING-INF/05 | Mauro PEZZE'<br><i>Prof. la fascia Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                                      | ING-INF/05 | 28 |
| 12 | 2012 | C61403755 | <b>ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI</b>      | INF/01     | <b>Docente di riferimento</b><br>Giancarlo MAURI<br><i>Prof. la fascia Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 28 |
| 13 | 2012 | C61403756 | <b>ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI</b>      | INF/01     | <b>Docente di riferimento</b><br>Claudio ZANDRON<br><i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01     | 20 |
| 14 | 2012 | C61403758 | <b>ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI</b>      | INF/01     | <b>Docente di riferimento</b><br>Claudio ZANDRON<br><i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01     | 20 |
| 15 | 2012 | C61403757 | <b>ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI</b>      | INF/01     | Alberto DENNUNZIO<br><i>Ricercatore Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                                     | INF/01     | 20 |
| 16 | 2012 | C61403759 | <b>ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI</b>      | INF/01     | Alberto DENNUNZIO<br><i>Ricercatore Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                                     | INF/01     | 20 |
| 17 | 2014 | C61403779 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>                   | MAT/05     | Docente non specificato  |            | 20 |
| 18 | 2014 | C61403780 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>                   | MAT/05     | Docente non specificato  |            | 20 |
| 19 | 2014 | C61403782 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>                   | MAT/05     | Docente non specificato  |            | 20 |
| 20 | 2014 | C61403783 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>                   | MAT/05     | Docente non specificato  |            | 20 |

Docente non

|    |      |           |                                       |            |  |            |    |
|----|------|-----------|---------------------------------------|------------|--|------------|----|
| 21 | 2014 | C61403778 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>             | MAT/05     | specificato  |            | 42 |
| 22 | 2014 | C61403781 | <b>ANALISI MATEMATICA</b>             | MAT/05     | Luigi FONTANA<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | MAT/05     | 42 |
| 23 | 2014 | C61403784 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | <b>Docente di riferimento</b><br>Domenico Giorgio SORRENTI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i> | ING-INF/05 | 14 |
| 24 | 2014 | C61403788 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | <b>Docente di riferimento</b><br>Domenico Giorgio SORRENTI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i> | ING-INF/05 | 14 |
| 25 | 2014 | C61403789 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Docente non specificato  |            | 20 |
| 26 | 2014 | C61403790 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Docente non specificato  |            | 20 |
| 27 | 2014 | C61403787 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Fabio Mario Guido MARCHESE<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                                      | INF/01     | 16 |
| 28 | 2014 | C61403791 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Fabio Mario Guido MARCHESE<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                                      | INF/01     | 16 |
| 29 | 2014 | C61403785 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Claudia RAIBULET<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 20 |
| 30 | 2014 | C61403786 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Claudia RAIBULET<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 20 |
| 31 | 2014 | C61403784 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Francesco TISATO<br><i>Prof. I fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | INF/01     | 14 |
| 32 | 2014 | C61403788 | <b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b> | ING-INF/05 | Francesco TISATO<br><i>Prof. I fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | INF/01     | 14 |

|    |      |           |   |        |  |            |    |
|----|------|-----------|---|--------|--|------------|----|
| 33 | 2013 | C61403763 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Raimondo SCHETTINI<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01     | 28 |
| 34 | 2013 | C61403762 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | Carlo BATINI<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | ING-INF/05 | 28 |
| 35 | 2013 | C61403762 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | Docente non specificato  |            | 24 |
| 36 | 2013 | C61403763 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | Docente non specificato  |            | 24 |
| 37 | 2013 | C61403763 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | Francesca GASPARINI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                                     | INF/01     | 24 |
| 38 | 2013 | C61403762 | <b>BASI DI DATI</b>                                   | INF/01 | Andrea MAURINO<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | ING-INF/05 | 24 |
| 39 | 2012 | C61401630 | <b>BUSINESS INTELLIGENCE PER I SERVIZI FINANZIARI</b> | INF/01 | Francesco ARCHETTI<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                                  | INF/01     | 28 |
| 40 | 2012 | C61401630 | <b>BUSINESS INTELLIGENCE PER I SERVIZI FINANZIARI</b> | INF/01 | Docente non specificato  |            | 40 |
| 41 | 2012 | C61401631 | <b>COMPLEMENTI DI BASI DI DATI</b>                    | INF/01 | Docente non specificato  |            | 68 |
| 42 | 2014 | C61403795 | <b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>                      | MAT/03 | <b>Docente di riferimento</b><br>Simone BORGHESI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>        | MAT/03     | 42 |
| 43 | 2014 | C61403794 | <b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>                      | MAT/03 | Docente non specificato  |            | 20 |
| 44 | 2014 | C61403796 | <b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>                      | MAT/03 | Docente non specificato  |            | 20 |
| 45 | 2014 | C61403797 | <b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>                      | MAT/03 | Docente non specificato  |            | 20 |
|    |      |           | <b>COMPLEMENTI DI</b>                                 |        | Maria Gabriella KUHN<br><i>Prof. la fascia</i>   |            |    |

|    |      |           |                                    |        |  |        |    |
|----|------|-----------|------------------------------------|--------|--|--------|----|
| 46 | 2014 | C61403793 | <b>MATEMATICA</b>                  | MAT/03 | <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | MAT/05 | 20 |
| 47 | 2014 | C61403792 | <b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>   | MAT/03 | Maria Gabriella KUHN<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | MAT/05 | 42 |
| 48 | 2012 | C61401632 | <b>ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI</b> | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Raimondo SCHETTINI<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                   | INF/01 | 42 |
| 49 | 2012 | C61401632 | <b>ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI</b> | INF/01 | Gianluigi CIOCCA<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01 | 20 |
| 50 | 2012 | C61401633 | <b>ELEMENTI DI BIOINFORMATICA</b>  | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Gianluca DELLA VEDOVA<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>               | INF/01 | 48 |
| 51 | 2012 | C61401633 | <b>ELEMENTI DI BIOINFORMATICA</b>  | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Raffaella RIZZI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                          | INF/01 | 20 |
| 52 | 2013 | C61403764 | <b>FISICA</b>                      | FIS/01 | Docente non specificato  |        | 58 |
| 53 | 2014 | C61403798 | <b>FONDAMENTI DELL'INFORMATICA</b> | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Stefania BANDINI<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                     | INF/01 | 42 |
| 54 | 2014 | C61403798 | <b>FONDAMENTI DELL'INFORMATICA</b> | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Matteo Luigi Salvatore Gaspare PALMONARI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01 | 24 |
| 55 | 2014 | C61403799 | <b>FONDAMENTI DELL'INFORMATICA</b> | INF/01 | <b>Docente di riferimento</b><br>Matteo Luigi Salvatore Gaspare PALMONARI  | INF/01 | 24 |

|    |      |           |  |        |  |            |    |
|----|------|-----------|--|--------|--|------------|----|
|    |      |           |  |        | <i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  |            |    |
| 56 | 2014 | C61403799 | <b>FONDAMENTI<br/>DELL'INFORMATICA</b> | INF/01 | Ugo Emanuele<br>MOSCATO<br><i>Prof. Ia fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | INF/01     | 42 |
| 57 | 2012 | C61401634 | <b>INGEGNERIA DEL<br/>SOFTWARE</b>     | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Francesca ARCELLI<br>FONTANA<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>          | ING-INF/05 | 28 |
| 58 | 2012 | C61401634 | <b>INGEGNERIA DEL<br/>SOFTWARE</b>     | INF/01 | Docente non<br>specificato   |            | 20 |
| 59 | 2012 | C61401634 | <b>INGEGNERIA DEL<br/>SOFTWARE</b>     | INF/01 | Claudia RAIBULET<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 20 |
| 60 | 2012 | C61401635 | <b>INTERAZIONE UOMO -<br/>MACCHINA</b> | INF/01 | Docente non<br>specificato   |            | 40 |
| 61 | 2012 | C61401635 | <b>INTERAZIONE UOMO -<br/>MACCHINA</b> | INF/01 | Roberto POLILLO<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 28 |
| 62 | 2013 | C61403766 | <b>LINGUAGGI DI<br/>PROGRAMMAZIONE</b> | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Gabriella PASI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                        | INF/01     | 76 |
| 63 | 2013 | C61403767 | <b>LINGUAGGI DI<br/>PROGRAMMAZIONE</b> | INF/01 | Marco ANTONIOTTI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | INF/01     | 76 |
| 64 | 2013 | C61403769 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>  | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Lucia POMELLO<br>CHINAGLIA<br>POMELLO<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01     | 42 |
| 65 | 2013 | C61403768 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>  | INF/01 | Federico Antonio<br>Niccolo' Amedeo<br>CABITZA   | INF/01     | 12 |

|    |      |           |  |        |  |        |    |
|----|------|-----------|--|--------|--|--------|----|
|    |      |           |  |        | <i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  |        |    |
| 66 | 2013 | C61403769 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>                      | INF/01 | Federico Antonio<br>Niccolo' Amedeo<br>CABITZA<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                                  | INF/01 | 12 |
| 67 | 2013 | C61403768 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>                      | INF/01 | Docente non<br>specificato   |        | 12 |
| 68 | 2013 | C61403769 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>                      | INF/01 | Docente non<br>specificato   |        | 12 |
| 69 | 2013 | C61403768 | <b>LINGUAGGI E<br/>COMPUTABILITA'</b>                      | INF/01 | Carla SIMONE<br><i>Prof. la fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01 | 42 |
| 70 | 2013 | C61401649 | <b>METODI ALGEBRICI PER<br/>L'INFORMATICA</b>              | MAT/02 | Davide Elio CIUCCI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01 | 24 |
| 71 | 2013 | C61401649 | <b>METODI ALGEBRICI PER<br/>L'INFORMATICA</b>              | MAT/02 | Pablo SPIGA<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>   | MAT/02 | 42 |
| 72 | 2012 | C61401636 | <b>METODI FORMALI</b>                                      | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Luca<br>BERNARDINELLO<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                      | INF/01 | 20 |
| 73 | 2012 | C61401636 | <b>METODI FORMALI</b>                                      | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Guido Giuseppe<br>FIORINO<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                  | INF/01 | 20 |
| 74 | 2012 | C61401636 | <b>METODI FORMALI</b>                                      | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Lucia POMELLO<br>CHINAGLIA<br>POMELLO<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01 | 28 |
| 75 | 2013 | C61403770 | <b>PROBABILITA' E<br/>STATISTICA PER<br/>L'INFORMATICA</b> | MAT/06 | Docente non<br>specificato   |        | 24 |

|    |      |           |  |        |   |        |    |
|----|------|-----------|--|--------|---|--------|----|
| 76 | 2013 | C61403771 | <b>PROBABILITA' E<br/>STATISTICA PER<br/>L'INFORMATICA</b> | MAT/06 | Docente non<br>specificato  |        | 24 |
| 77 | 2013 | C61403771 | <b>PROBABILITA' E<br/>STATISTICA PER<br/>L'INFORMATICA</b> | MAT/06 | Guglielmo LULLI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>              | MAT/09 | 52 |
| 78 | 2013 | C61403770 | <b>PROBABILITA' E<br/>STATISTICA PER<br/>L'INFORMATICA</b> | MAT/06 | Fabio Antonio<br>STELLA<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i> | MAT/09 | 52 |
| 79 | 2014 | C61403807 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |        | 20 |
| 80 | 2014 | C61403808 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |        | 20 |
| 81 | 2014 | C61403812 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |        | 20 |
| 82 | 2014 | C61403813 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |        | 20 |
| 83 | 2014 | C61403804 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Claudio FERRETTI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>        | INF/01 | 28 |
| 84 | 2014 | C61403809 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Claudio FERRETTI<br><i>Prof. IIa fascia<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>        | INF/01 | 28 |
| 85 | 2014 | C61403810 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Alberto Ottavio<br>LEPORATI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01 | 20 |
| 86 | 2014 | C61403811 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Alberto Ottavio<br>LEPORATI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01 | 20 |
| 87 | 2014 | C61403805 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Fabio SARTORI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                | INF/01 | 20 |
| 88 | 2014 | C61403806 | <b>PROGRAMMAZIONE 1</b>                                    | INF/01 | Fabio SARTORI<br><i>Ricercatore<br/>Università degli Studi<br/>di MILANO-BICOCCA</i>                | INF/01 | 20 |

Giovanni DENARO

|     |      |           |  |        |   |            |    |
|-----|------|-----------|--|--------|---|------------|----|
| 89  | 2014 | C61403814 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA                                  | INF/01     | 14 |
| 90  | 2014 | C61403818 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Giovanni DENARO<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA               | INF/01     | 14 |
| 91  | 2014 | C61403817 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Giovanni DENARO<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA               | INF/01     | 16 |
| 92  | 2014 | C61403819 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |            | 20 |
| 93  | 2014 | C61403820 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Docente non<br>specificato  |            | 20 |
| 94  | 2014 | C61403815 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Leonardo MARIANI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA              | ING-INF/05 | 20 |
| 95  | 2014 | C61403816 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Leonardo MARIANI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA              | ING-INF/05 | 20 |
| 96  | 2014 | C61403814 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Daniela MICUCCI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA               | INF/01     | 14 |
| 97  | 2014 | C61403818 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Daniela MICUCCI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA               | INF/01     | 14 |
| 98  | 2014 | C61403821 | <b>PROGRAMMAZIONE 2</b>                                    | INF/01 | Daniela MICUCCI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA               | INF/01     | 16 |
| 99  | 2012 | C61401637 | <b>PROGRAMMAZIONE E<br/>AMMINISTRAZIONE DI<br/>SISTEMA</b> | INF/01 | Gianluigi CIOCCA<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA              | INF/01     | 37 |
| 100 | 2012 | C61401637 | <b>PROGRAMMAZIONE E<br/>AMMINISTRAZIONE DI<br/>SISTEMA</b> | INF/01 | Docente non<br>specificato  |            | 40 |
| 101 | 2013 | C61403773 | <b>RETI E SISTEMI OPERATIVI</b>                            | INF/01 | Matteo Alessandro<br>DOMINONI<br>Ricercatore<br>Università degli Studi<br>di MILANO-BICOCCA | ING-INF/05 | 28 |
|     |      |           |  |        | Docente non   |            |    |

|     |      |           |   |        |   |            |    |
|-----|------|-----------|---|--------|---|------------|----|
| 102 | 2013 | C61403773 | <b>RETI E SISTEMI OPERATIVI</b>                                 | INF/01 | specificato   |            | 32 |
| 103 | 2013 | C61403772 | <b>RETI E SISTEMI OPERATIVI</b>                                 | INF/01 | Riccardo MELEN<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>   | ING-INF/03 | 60 |
| 104 | 2012 | C61401638 | <b>RICERCA OPERATIVA E<br/>PIANIFICAZIONE DELLE<br/>RISORSE</b> | MAT/09 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Vincenzina MESSINA<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>            | MAT/09     | 68 |
| 105 | 2012 | C61401639 | <b>ROBOTICA E<br/>AUTOMAZIONE</b>                               | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Domenico Giorgio<br>SORRENTI<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i> | ING-INF/05 | 28 |
| 106 | 2012 | C61401639 | <b>ROBOTICA E<br/>AUTOMAZIONE</b>                               | INF/01 | Fabio Mario Guido<br>MARCHESE<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 40 |
| 107 | 2012 | C61401640 | <b>SICUREZZA ED<br/>AFFIDABILITA'</b>                           | INF/01 | Giovanni DENARO<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 28 |
| 108 | 2012 | C61401640 | <b>SICUREZZA ED<br/>AFFIDABILITA'</b>                           | INF/01 | Docente non<br>specificato  |            | 20 |
| 109 | 2012 | C61401640 | <b>SICUREZZA ED<br/>AFFIDABILITA'</b>                           | INF/01 | Claudio FERRETTI<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 20 |
| 110 | 2013 | C61403774 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                                      | INF/01 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Luca<br>BERNARDINELLO<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>             | INF/01     | 24 |
| 111 | 2013 | C61403774 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                                      | INF/01 | Flavio Maria DE<br>PAOLI<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 28 |
| 112 | 2013 | C61403775 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                                      | INF/01 | Flavio Maria DE<br>PAOLI<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi</i><br><i>di MILANO-BICOCCA</i>  | INF/01     | 28 |

|     |      |           |  |        |   |            |      |
|-----|------|-----------|--|--------|---|------------|------|
| 113 | 2013 | C61403774 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                         | INF/01 | Docente non specificato   |            | 24   |
| 114 | 2013 | C61403775 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                         | INF/01 | Docente non specificato   |            | 24   |
| 115 | 2013 | C61403775 | <b>SISTEMI DISTRIBUITI</b>                         | INF/01 | Giuseppe VIZZARI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                         | INF/01     | 24   |
| 116 | 2012 | C61401641 | <b>SISTEMI EMBEDDED</b>                            | INF/01 | Docente non specificato   |            | 60   |
| 117 | 2012 | C61401641 | <b>SISTEMI EMBEDDED</b>                            | INF/01 | Francesco TISATO<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                     | INF/01     | 14   |
| 118 | 2012 | C61401642 | <b>TECNOLOGIE PER LA COOPERAZIONE</b>              | INF/01 | Alessandra AGOSTINI<br><i>Prof. IIa fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                 | INF/01     | 37   |
| 119 | 2012 | C61401642 | <b>TECNOLOGIE PER LA COOPERAZIONE</b>              | INF/01 | Federico Antonio Niccolo' Amedeo CABITZA<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i> | INF/01     | 10   |
| 120 | 2012 | C61401642 | <b>TECNOLOGIE PER LA COOPERAZIONE</b>              | INF/01 | Carla SIMONE<br><i>Prof. la fascia</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                         | INF/01     | 21   |
| 121 | 2012 | C61401643 | <b>TRATTAMENTO E CODIFICA DI DATI MULTIMEDIALI</b> | INF/01 | Docente non specificato   |            | 20   |
| 122 | 2012 | C61401643 | <b>TRATTAMENTO E CODIFICA DI DATI MULTIMEDIALI</b> | INF/01 | Francesca GASPARINI<br><i>Ricercatore</i><br><i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>                      | INF/01     | 42   |
|     |      |           |  |        |   | ore totali | 3363 |



## Offerta didattica programmata

| Attività di base   | settore   | CFU<br>Ins | CFU<br>Off | CFU<br>Rad |            |
|--|---|------------|------------|------------|------------|
| Formazione<br>matematico-fisica  | MAT/03 Geometria  |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T1 - FRONTALE TURNO 1) (1 anno) - 6 CFU</i>       |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T1GEA ESER TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU</i> |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T1GEB ESER TURNO 1 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU</i> |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T2 - FRONTALE TURNO 2) (1 anno) - 6 CFU</i>       |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T2GEA ESER TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU</i> |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>COMPLEMENTI DI MATEMATICA (T2GEB ESER TURNO 2 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU</i> |            |            |            |            |
|  |   |            | 40         | 16         | 12 -<br>24 |
|  | MAT/05 Analisi matematica   |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T1 - FRONTALE TURNO 1) (1 anno) - 6 CFU</i>              |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T1GEA ESER TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU</i>        |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T1GEB ESER TURNO 1 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU</i>        |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T2 - FRONTALE TURNO 2) (1 anno) - 6 CFU</i>              |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T2GEA ESER TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU</i>        |            |            |            |            |
| ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (T2GEB ESER TURNO 2 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU</i> |   |            |            |            |            |
|  |   |            |            |            |            |
|  | INF/01 Informatica  |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>FONDAMENTI DELL'INFORMATICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU</i>               |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>FONDAMENTI DELL'INFORMATICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU</i>               |            |            |            |            |
|  | ↳ <i>BASI DI DATI (2 anno) - 8 CFU</i>  |            |            |            |            |

|   |  |    |    |            |
|---|--|----|----|------------|
| Formazione<br>informatica di<br>base  | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni                              |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T1 - FRONTALE TURNO 1)<br>(1 anno) - 4 CFU       |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T1GEA ESER TURNO 1<br>GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T1GEB ESER TURNO 1<br>GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU | 44 | 24 | 18 -<br>24 |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T1GLA LAB TURNO 1<br>GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU  |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T2 - FRONTALE TURNO 2)<br>(1 anno) - 4 CFU       |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T2GEA ESER TURNO 2<br>GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |    |    |            |
|   | ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T2GEB ESER TURNO 2<br>GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU |    |    |            |
| ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (T2GLA LAB TURNO 2<br>GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |  |    |    |            |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 38 (minimo da D.M. 30)</b>            |  |    |    |            |
| <b>Totale attività di Base</b>  |  |    | 40 | 38 -<br>48 |

| Attività<br>caratterizzanti | settore  | CFU<br>Ins | CFU<br>Off | CFU<br>Rad |
|-----------------------------|--|------------|------------|------------|
|                             | INF/01 Informatica   |            |            |            |
| ↳                           | ALGORITMI E STRUTTURE DATI (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU          |            |            |            |
| ↳                           | ALGORITMI E STRUTTURE DATI (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU          |            |            |            |
| ↳                           | PROGRAMMAZIONE 1 (T1 - FRONTALE TURNO 1) (1 anno) - 4 CFU          |            |            |            |
| ↳                           | PROGRAMMAZIONE 1 (T1GEA ESER TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) -<br>2 CFU |            |            |            |
| ↳                           | PROGRAMMAZIONE 1 (T1GEB ESER TURNO 1 GRUPPO B) (1 anno) -<br>2 CFU |            |            |            |
| ↳                           | PROGRAMMAZIONE 1 (T1GLA LAB TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) - 2<br>CFU  |            |            |            |
| ↳                           | PROGRAMMAZIONE 1 (T1GLB LAB TURNO 1 GRUPPO B) (1 anno) - 2<br>CFU  |            |            |            |

Discipline  
Informatiche

|   |   |
|---|---|
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 1 (T2 - FRONTALE TURNO 2) (1 anno) - 4 CFU       |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 1 (T2GEA ESER TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 1 (T2GEB ESER TURNO 2 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 1 (T2GLA LAB TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU  |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 1 (T2GLB LAB TURNO 2 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU  |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T1 - FRONTALE TURNO 1) (1 anno) - 4 CFU       |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T1GEA ESER TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T1GEB ESER TURNO 1 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T1GLA LAB TURNO 1 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU  |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T2 - FRONTALE TURNO 2) (1 anno) - 4 CFU       |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T2GEA ESER TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T2GEB ESER TURNO 2 GRUPPO B) (1 anno) - 2 CFU |
| ↳ | PROGRAMMAZIONE 2 (T2GLA LAB TURNO 2 GRUPPO A) (1 anno) - 2 CFU  |
| ↳ | LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 8 CFU                    |
| ↳ | LINGUAGGI E COMPUTABILITA' (2 anno) - 8 CFU                     |
| ↳ | RETI E SISTEMI OPERATIVI (2 anno) - 8 CFU                       |
| ↳ | SISTEMI DISTRIBUITI (2 anno) - 8 CFU                            |
| ↳ | ANALISI E PROGETTO DI ALGORITMI (3 anno) - 8 CFU                |
| ↳ | BUSINESS INTELLIGENCE PER I SERVIZI FINANZIARI (3 anno)         |
| ↳ | COMPLEMENTI DI BASI DI DATI (3 anno) - 8 CFU                    |
| ↳ | ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI (3 anno) - 8 CFU                    |
| ↳ | ELEMENTI DI BIOINFORMATICA (3 anno) - 8 CFU                     |
| ↳ | INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 8 CFU                        |
| ↳ | INTERAZIONE UOMO - MACCHINA (3 anno) - 8 CFU                    |
| ↳ | METODI FORMALI (3 anno) - 8 CFU                                 |
| ↳ | METODI INFORMATICI PER LA GESTIONE AZIENDALE (3 anno) - 8 CFU   |

220 80

72 -  
98

|  |  |  |    |         |
|--|--|--|----|---------|
| ↳  | PROGRAMMAZIONE E AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA (3 anno) - 8 CFU |  |    |         |
| ↳  | ROBOTICA E AUTOMAZIONE (3 anno) - 8 CFU                      |  |    |         |
| ↳  | SICUREZZA ED AFFIDABILITA' (3 anno) - 8 CFU                  |  |    |         |
| ↳  | SISTEMI EMBEDDED (3 anno) - 8 CFU                            |  |    |         |
| ↳  | TECNOLOGIE PER LA COOPERAZIONE (3 anno) - 8 CFU              |  |    |         |
| ↳  | TRATTAMENTO E CODIFICA DI DATI MULTIMEDIALI (3 anno) - 8 CFU |  |    |         |
| ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni                  |  |  |    |         |
| ↳  | ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE (2 anno) - 8 CFU        |  |    |         |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 60)</b> |  |  |    |         |
| <b>Totale attività caratterizzanti</b>                                 |  |  | 80 | 72 - 98 |

| Attività affini                         | settore   | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad        |
|---|---|---------|---------|----------------|
| Attività formative affini o integrative | FIS/01 Fisica sperimentale  | 32      | 24      | 18 - 26 min 18 |
|   | ↳ FISICA (2 anno) - 8 CFU   |         |         |                |
|   | MAT/02 Algebra  |         |         |                |
|   | ↳ METODI ALGEBRICI PER L'INFORMATICA (2 anno) - 8 CFU               |         |         |                |
|   | MAT/06 Probabilità e statistica matematica                          |         |         |                |
|   | ↳ PROBABILITA' E STATISTICA PER L'INFORMATICA (2 anno) - 8 CFU      |         |         |                |
|   | MAT/09 Ricerca operativa  |         |         |                |
|   | ↳ RICERCA OPERATIVA E PIANIFICAZIONE DELLE RISORSE (3 anno) - 8 CFU |         |         |                |
| <b>Totale attività Affini</b>           |   |         | 24      | 18 - 26        |

| Altre attività  |   | CFU       | CFU Rad        |
|---|---|-----------|----------------|
| A scelta dello studente   |   | 16        | 12 - 18        |
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)             | Per la prova finale   | 4         | 4 - 8          |
|   | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera              | 3         | 3 - 3          |
| 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                          | 13        | 11 - 17        |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0         | -              |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   | 13        |                |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -         | -              |
| <b>Totale Altre Attività</b>  |   | <b>36</b> | <b>32 - 46</b> |

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

160 - 218



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



## Note relative alle attività di base

Elemento fondamentale nella formazione di base e' la componente matematica, specificamente l'Algebra (MAT/02) e l'Analisi Matematica (MAT/05) che forniscono conoscenze indispensabili su cui fondare una completa formazione informatica. Gli altri SSD resi disponibili dalla declaratoria della Classe di Laurea L-31 per le attivita' di base matematico-fisiche sono stati utilizzati per le attivita' affini ed integrative, come verra' motivato in quel contesto.



## Note relative alle altre attività



## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Le discipline matematiche e fisiche sono per eccellenza culturalmente affini all'Informatica. Molti tra i SSD MAT/01-09 e FIS/01-08 caratterizzano contenuti che non possono essere considerati unicamente pertinenti alle attivita' di base in senso stretto, essendo piu' strettamente affini e scientificamente integrativi alle discipline informatiche. Per questo motivo si sono utilizzati per le attivita' affini e integrative tutti i SSD della Matematica e della Fisica poiche' possono fornire strumenti metodologici utili e complementari rispetto quelli dell'informatica per il trattamento di problemi specifici e complessi.

La tipologia dei SSD relativi alle attivita' Affini ed Integrative rispecchia la visione tripolare dell'informatica che caratterizza il Corso di Laurea. L'insieme dei SSD e' stato identificato da un lato per arricchire lo spettro di contenuti che la classe di laurea L-31 concentra pesantemente su due unici settori; dall'altro lato, per non precludere questo arricchimento in una fase in cui l'offerta formativa dei corsi di laurea dell'ateneo e' in via di consolidamento a seguito dell'attuazione progressiva delle relative trasformazioni.



## Note relative alle attività caratterizzanti



## Attività di base



| ambito disciplinare   | settore   | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
|   |   | min | max |                             |
| Formazione matematico-fisica                                      | MAT/01 Logica matematica                              |     |     |                             |
|   | MAT/02 Algebra  |     |     |                             |
|   | MAT/03 Geometria                                      |     |     |                             |
|   | MAT/04 Matematiche complementari                      |     |     |                             |
|   | MAT/05 Analisi matematica                             | 12  | 24  | 12                          |
|   | MAT/06 Probabilità e statistica matematica            |     |     |                             |
|   | MAT/07 Fisica matematica                              |     |     |                             |
|   | MAT/08 Analisi numerica                               |     |     |                             |
|   | MAT/09 Ricerca operativa                              |     |     |                             |
| Formazione informatica di base                                    | INF/01 Informatica                                    | 18  | 24  | 18                          |
|   | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni |     |     |                             |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 30: |   | 38  |     |                             |
| <b>Totale Attività di Base</b>                                    |   |     |     | 38 - 48                     |

## ▶ Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare   | settore   | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
|   |   | min | max |                             |
| Discipline Informatiche   | INF/01 Informatica                                    | 72  | 98  | 60                          |
|   | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni |     |     |                             |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 60: |   | 72  |     |                             |
| <b>Totale Attività Caratterizzanti</b>                            |   |     |     | 72 - 98                     |

## ▶ Attività affini

| ambito disciplinare | settore                                 | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---------------------|---|-----|-----|-----------------------------|
|                     |   | min | max |                             |
|                     | BIO/11 - Biologia molecolare            |     |     |                             |
|                     | BIO/18 - Genetica                       |     |     |                             |
|                     | CHIM/03 - Chimica generale e inorganica |     |     |                             |

|  |  |                |    |    |
|--|--|----------------|----|----|
|  | FIS/01 - Fisica sperimentale   |                |    |    |
|  | FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici                             |                |    |    |
|  | FIS/03 - Fisica della materia  |                |    |    |
|  | FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare   |                |    |    |
|  | FIS/05 - Astronomia e astrofisica  |                |    |    |
|  | FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo<br>circumterrestre           |                |    |    |
|  | FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali,<br>biologia e medicina) |                |    |    |
|  | FIS/08 - Didattica e storia della fisica   |                |    |    |
|  | ICAR/13 - Disegno industriale  |                |    |    |
|  | ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento                              |                |    |    |
|  | ICAR/17 - Disegno  |                |    |    |
|  | ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale                                     |                |    |    |
|  | ING-INF/01 - Elettronica   |                |    |    |
| Attività formative affini o<br>integrative | ING-INF/03 - Telecomunicazioni   | 18             | 26 | 18 |
|  | ING-INF/04 - Automatica  |                |    |    |
|  | ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica                             |                |    |    |
|  | ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche                                   |                |    |    |
|  | IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico   |                |    |    |
|  | L-LIN/01 - Glottologia e linguistica   |                |    |    |
|  | M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi                                      |                |    |    |
|  | M-PSI/01 - Psicologia generale   |                |    |    |
|  | M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche                                 |                |    |    |
|  | MAT/01 - Logica matematica   |                |    |    |
|  | MAT/02 - Algebra   |                |    |    |
|  | MAT/03 - Geometria   |                |    |    |
|  | MAT/04 - Matematiche complementari   |                |    |    |
|  | MAT/05 - Analisi matematica  |                |    |    |
|  | MAT/06 - Probabilità e statistica matematica                                     |                |    |    |
|  | MAT/07 - Fisica matematica   |                |    |    |
|  | MAT/08 - Analisi numerica  |                |    |    |
|  | MAT/09 - Ricerca operativa   |                |    |    |
|  | MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia                                 |                |    |    |
|  | SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese                                    |                |    |    |
|  | SPS/07 - Sociologia generale   |                |    |    |
| <b>Totale Attività Affini</b>              |  | <b>18 - 26</b> |    |    |

## ▶ Altre attività

| ambito disciplinare  |  | CFU<br>min | CFU<br>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                              | 4          | 8          |
|  | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 3          | 3          |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c |  | -          |            |

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
|   | Ulteriori conoscenze linguistiche   | -  | -  |
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d) | Abilità informatiche e telematiche  | -  | -  |
|   | Tirocini formativi e di orientamento  | 11 | 17 |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro                       | -  | -  |
|   | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      | 13 |    |
|   | Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | -  | -  |

**Totale Altre Attività**

32 - 46



## Riepilogo CFU

|   |            |
|---|------------|
| <b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b> | <b>180</b> |
| Range CFU totali del corso                        | 160 - 218  |