



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MILANO
Nome del corso	Informatica
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Informatics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2013/F1X/index.html
Tasse	http://www.unimi.it/studenti/tasse/56516.htm

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ORNAGHI Mario
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico
Struttura di riferimento	Informatica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica 'Federigo Enriques'

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BORGHESE	Nunzio Alberto	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	BRUSCHI	Danilo Mauro	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	PIGHIZZINI	Giovanni	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
4.	ORNAGHI	Mario	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non previsti MARIO ORNAGHI DANILO BRUSCHI SILVANA CASTANO ALESSANDRO RIZZI GIOVANNI PIGHIZZINI CARLO BELLETTINI NELLO SCARABOTTOLO
--------------------------------	---

Gruppo di gestione AQ

NICOLO' CESA-BIANCHI
GIUSEPPE BOCCIGNONE
KATIA BIANCHI
SILVIA MILANESI
MARCO REGGIO
ANDREA PISONI
VITTORIO CERIOLI
FILIPPO RONCARI
GHEMMOGNE LEOPOLD FOSSI
MARCO MAZZA
MARCO PREDARI
GIOVANNI NARDO

Tutor

SIMONE BASSIS Simone.Bassis@unimi.it
ALFIO FERRARA Alfio.Ferrara@unimi.it
CAMILLO FIORENTINI camillo.fiorentini@unimi.it
VINCENZO MARRA Vincenzo.Marra@unimi.it
CARLO MEREGHETTI carlo.mereghetti@unimi.it
ANNA CHIARA GIOVANNA MORPURGO anna.morpurgo@unimi.it
BEATRICE SANTA PALANO beatrice.palano@unimi.it
FEDERICO PEDERSINI Federico.Pedersini@unimi.it



Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea in Informatica ha durata di 3 anni ed ha lo scopo di fornire le conoscenze dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni informatiche e telematiche, insieme alla cultura di base necessaria al laureato per adeguarsi alla evoluzione della disciplina.

Il Corso di Laurea Triennale in Informatica ha ottenuto la certificazione di qualità europea EQANIE (European Quality Assurance Network for Informatics Education - www.eqanie.eu) per i corsi di studio in Informatica.

E' il primo corso di laurea italiano ad avere ottenuto questo importante marchio di qualità'.

Il corso di laurea intende fornire una solida conoscenza di base e metodologica dei principali settori delle scienze informatiche accanto ad una buona padronanza delle metodologie e tecnologie proprie dell'Informatica, con l'obiettivo di fornire una preparazione adeguata e moderna per i diversi ambiti applicativi della disciplina. Il corso si articola in due curricula, uno propedeutico, mirato a fornire una preparazione di base per affrontare la laurea magistrale, ed uno professionalizzante, orientato all'immediato inserimento nel mondo del lavoro. I due curricula, pur presentandosi nettamente caratterizzati, condividono un'ampia base comune che preserva la coerenza culturale dei laureati.

Nell'arco del triennio di studio i laureandi acquisiranno un ampio bagaglio di conoscenze e competenze che li avvieranno alla professione o all'approfondimento ulteriore costituito dalla laurea magistrale.

Le conoscenze acquisite dai laureati in informatica sono così sintetizzate:

conoscenze scientifiche di base: analisi matematica, algebra e geometria lineare, elementi di matematica combinatoria, statistica e calcolo delle probabilità, fisica generale

conoscenze informatiche di base: programmazione, architetture degli elaboratori, algoritmi e strutture dati

conoscenze informatiche avanzate: sistemi operativi, Basi di dati, Reti di Calcolatori, Applicazioni Web, Ingegneria del software.

Il laureato acquisirà anche competenze operative come: capacità di costruire modelli della realtà, programmare applicazioni complesse in diversi ambiti, installare e gestire sistemi informatici e reti di calcolatori, valutandone la correttezza delle prestazioni.

Le lezioni si svolgeranno presso la sede dei corsi di area informatica di Milano. Gli insegnamenti fondamentali del primo anno verranno erogati anche presso la sede di Crema.

▶ QUADRO A1

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

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni ha riguardato il complesso dei corsi di studio della classe L-31 per i quali la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali ha proposto il riordino o l'istituzione a partire dall'anno accademico 2009/2010.

L'incontro con le parti sociali è stato ricco di spunti che hanno consentito di modulare l'offerta formativa alle esigenze professionali delle imprese. Al termine dell'incontro le parti erano concordi sul fatto che i diversi profili professionali richiesti dalle imprese che operano nel settore sono pienamente soddisfatti dalla preparazione fornita agli studenti con le lauree in oggetto.

Le parti hanno inoltre auspicato che i nuovi ordinamenti, più attrattivi in termini di contenuti e modalità di erogazione, possano attrarre un maggior numero di laureati contribuendo così a colmare il deficit di laureati in discipline scientifiche, da diversi anni inferiore alle esigenze delle imprese.

L'incontro si è concluso con un vivo apprezzamento per le nuove proposte didattiche e con l'impegno delle parti di continuare nella collaborazione e nel confronto intrapresi.

▶ QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
4. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per l'ammissione al corso di laurea in Informatica si richiedono conoscenze di discipline scientifiche di base e di comprensione di logica elementare. La preparazione iniziale degli studenti sarà verificata con le modalità previste dal Regolamento didattico del corso di laurea.

Gli eventuali debiti formativi derivanti da carenze nelle predette conoscenze dovranno essere colmate entro il primo anno di corso secondo le modalità previste dal predetto Regolamento.

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Gli obiettivi del corso di laurea in Informatica sono: fornire una solida conoscenza di base e metodologica dei principali settori delle scienze informatiche, fisiche e matematiche e dall'altra fornire una buona padronanza delle metodologie e tecnologie proprie dell'Informatica, offrendo una preparazione adeguata per imparare e conoscere i diversi ambiti applicativi della disciplina e poter assimilare, comprendere e valutare l'impatto dei costanti progressi scientifici e tecnologici nell'ambito della disciplina.

Il corso di laurea prevede un'ampia base comune di attività formative, mirate a preservare l'omogeneità e la coerenza culturale del laureato in Informatica. È tuttavia prevista anche la possibilità per lo studente di differenziare la propria formazione, ponendo maggiormente l'accento su tematiche di tipo applicativo (quindi mirate a un'immediata professionalizzazione del laureato) piuttosto che di tipo metodologico e culturale (quindi particolarmente utili per una prosecuzione degli studi). Nel primo caso ci si prefigge di fornire le competenze operative e progettuali relative alle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione, per consentire un rapido e proficuo inserimento del laureato in contesti professionali che richiedano capacità di progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici anche complessi. Nel secondo caso allo studente sarà fornito un solido impianto culturale e metodologico di base finalizzato al proseguimento degli studi, con particolare enfasi alla preparazione e agli strumenti necessari per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per affrontare ad un livello di approfondimento più avanzato le problematiche relative alle Scienze Informatiche.

Per la realizzazione di tutti gli obiettivi formativi sopra enunciati, sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e strumenti informatici di supporto alla didattica. Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita, in termini di risultati di apprendimento attesi, sviluppate dai laureati nel corso di laurea di Informatica sono qui di seguito riportate secondo il sistema dei descrittori di Dublino.



QUADRO A4.b

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

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di conoscenze attinenti all'informatica teorica e applicata e alle sue discipline scientifiche di base (matematica e fisica):

conoscenze di programmazione: linguaggi di programmazione procedurale e a oggetti, risoluzione dei problemi, ingegneria del software;

conoscenze di informatica teorica: algoritmi e strutture dati, linguaggi formali, teoria dell'informazione;

conoscenze di architetture e sistemi: architetture di calcolatori, sistemi operativi, basi di dati, reti di calcolatori;

conoscenze matematiche: matematica discreta, matematica del continuo, calcolo delle probabilità e statistica;

conoscenze fisiche: fisica generale.

Metodi didattici:

I suddetti risultati sono conseguiti attraverso la partecipazione a lezioni, esercitazioni, gruppi guidati di lettura, e altre attività connesse agli insegnamenti previsti dal piano di studio. Le lezioni sono utilizzate per presentare vari tipi di materiali - idee, dati, argomenti - in maniera chiara e strutturata. Le esercitazioni affiancano le lezioni in tutti i corsi di base, assumendo un peso particolarmente rilevante negli insegnamenti a carattere quantitativo.

Ci si attende che gli studenti estendano e approfondiscano le conoscenze e le competenze acquisite tramite la frequenza a lezioni ed esercitazioni mediante la consultazione regolare, per l'intera durata del corso, di materiali bibliografici, cartacei o elettronici, relativi al corso stesso.

La preparazione dell'elaborato finale, infine, fornisce agli studenti un'ulteriore opportunità per sviluppare le proprie conoscenze e la propria comprensione dei temi trattati nel corso di laurea mediante l'elaborazione e la stesura indipendente, anche se guidata da uno o più docenti, di un relazione di progetto.

Metodi di valutazione:

Per tutti gli insegnamenti previsti dal piano di studio, l'apprendimento individuale è valutato mediante una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dal singolo studente durante il periodo didattico rilevante (preparazione di elaborati, soluzioni di problemi ed esercizi, presentazioni orali durante le lezioni e le esercitazioni, ecc.) e

dall'altro su un esame finale scritto e/o orale. I pesi attribuiti alle due componenti della valutazione possono variare a seconda degli insegnamenti. La discussione inerente l'elaborato finale costituisce un'ulteriore opportunità per valutare i risultati di apprendimento attesi sopra indicati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni:

metodo scientifico: apprendimento e utilizzazione del metodo scientifico sia mediante corsi cattedratici che esercitazioni di laboratorio;

modellizzazione: capacità di usare strumenti avanzati nella modellizzazione di sistemi su varia scala, dai sistemi "in grande" fino ad applicazioni che richiedono conoscenze anche di aspetti hardware e di problemi di trasmissione di segnale;

abilità operative: capacità di programmare un computer con diversi linguaggi di programmazione e in diversi ambiti applicativi;

applicazioni: applicazioni scientifiche, applicazioni commerciali e applicazioni industriali. Saper operare con i più diffusi sistemi operativi e saper configurare ambienti di rete, e saper applicare tecniche di elaborazione dei segnali con il computer;

utilizzo di tecnologie moderne: uso di ambienti e strumenti di programmazione, capacità di usare strumenti per la configurazione e gestione dei sistemi e delle reti, capacità di usare strumenti per la gestione delle basi di dati;

capacità di lavorare in gruppo: sviluppata nei corsi di laboratorio, durante lo svolgimento delle esercitazioni e la preparazione delle prove finali dei corsi di laboratorio e nei gruppi di ricerca anche privati durante il lavoro per la preparazione dell'elaborato finale.

Metodi didattici:

Le competenze e le abilità sopra indicate sono acquisite e accresciute innanzitutto mediante il lavoro di preparazione (preliminare, in itinere e successivo) che gli studenti sono tenuti a svolgere nei corsi frequentati, anche se le lezioni e le esercitazioni svolgono a questo fine un ruolo fondamentale, in quanto permettono ai docenti di illustrare ed esemplificare tali competenze e abilità mediante il proprio insegnamento. La preparazione degli studenti comporta la lettura, l'interpretazione e la valutazione della letteratura rilevante.

La preparazione dell'elaborato finale rappresenta un ulteriore strumento mediante il quale gli studenti possono imparare a padroneggiare l'applicazione combinata di principi teorici e metodi empirici e possono altresì accrescere le proprie abilità di analisi e sintesi dei problemi.

Metodi di valutazione:

L'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è innanzitutto giudicata mediante la valutazione espressa al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi. Per ciascun insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale è frutto di una combinazione di giudizi sull'acquisizione delle competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nei diversi ambiti di interesse del corso di laurea.

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

▶ QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento

Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio attraverso:
svolgimento autonomo dei progetti di laboratorio;
rapporto con i docenti nell'ambito delle attività formative e della preparazione dell'elaborato finale;
valutazione della didattica;
scelta e preparazione dell'elaborato finale;
capacità di valutare l'impatto delle tecnologie informatiche sul piano etico e sociale.

Metodi didattici:

In quest'ottica si forniscono gli strumenti necessari per un'autonoma rassegna della letteratura scientifica-divulgativa su alcuni temi di rilevanza nell'ambito della disciplina, si favorisce la capacità di reperire informazioni disponibili da altre fonti di carattere nazionale o internazionale. Nell'ambito delle attività di laboratorio e delle attività didattiche si stimola la discussione di casi, approfondimento autonomo di temi di studio o di aree d'intervento.

I laureati saranno in grado di raccogliere in modo autonomo gli elementi necessari per un'analisi di situazioni mediamente complesse (raccolta di dati qualitativi e/o quantitativi, analisi dei dati secondari, capacità di utilizzo di tecniche di analisi statistiche e di altre tecniche formali).

Metodi di valutazione:

L'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è innanzitutto giudicata mediante la valutazione espressa al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi. Per ciascun

**Autonomia di
giudizio**

insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale è frutto di una combinazione di giudizi sull'acquisizione delle competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nei diversi ambiti di interesse del corso di laurea.

Abilità comunicative

Acquisizione di adeguate capacità di comunicazione attraverso:
l'acquisizione di strumenti per la comunicazione di varia natura (multimediali, in rete, ecc.);
l'esposizione orale durante le verifiche di profitto;
il rapporto coi docenti nella fase di tirocinio;
attività seminariali nei corsi complementari;
presentazione dell'elaborato finale;
studio di una lingua straniera;
partecipazione a seminari e congressi ospitati dalle strutture di ricerca dell'ateneo.

Metodi didattici:
La partecipazione alle lezioni e alle esercitazioni, assieme ai consigli e ai suggerimenti ricevuti dai docenti, consentiranno agli studenti di acquisire le abilità sopra descritte. Gli studenti potranno ulteriormente sviluppare tali abilità mediante lo svolgimento dei compiti loro assegnati e delle attività d'apprendimento associate agli insegnamenti frequentati: in particolare, la stesura di brevi saggi prevista da alcuni insegnamenti permetterà agli studenti di rafforzare le proprie capacità di espressione scritta; le presentazioni in aula previste da molti insegnamenti permetteranno agli studenti di accrescere le proprie capacità di espressione orale, anche in contesti pubblici. Gli studenti saranno anche incoraggiati a sviluppare le proprie capacità di lavorare in gruppi, mediante la partecipazione ad esercitazioni, gruppi di lettura, e seminari di ricerca, connessi sia ai singoli insegnamenti, sia alla preparazione dell'elaborato finale.

La stesura dell'elaborato finale, combinata con la partecipazione ad attività seminariali organizzate nell'ambito della Facoltà, consentirà ai laureandi di potenziare le proprie capacità di comunicazione scritta e orale.

Metodi di valutazione:
Il livello d'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è giudicato innanzitutto attraverso le valutazioni espresse al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi. Per ciascun insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dallo studente durante il periodo didattico rilevante e dall'altro su un esame finale scritto e/o orale; i pesi impiegati per ponderare i due tipi di giudizi possono variare a seconda degli insegnamenti. L'elaborato finale fornisce un'ulteriore opportunità di valutare i risultati di apprendimento attesi, sopra indicati.

Capacità di apprendimento

Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:
ricerca e consultazione di materiale bibliografico per la preparazione degli esami e dell'elaborato finale;
utilizzo durante i corsi e nella preparazione dell'elaborato finale di banche di dati, riviste elettroniche e strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze (motori di ricerca);
conseguimento di una preparazione di base e di una autonomia di studio che consenta al laureato di consultare libri di testo avanzati e riviste specializzate nei settori di ricerca caratterizzanti l'Informatica e le discipline scientifiche.

Metodi didattici:
Il corso di laurea in Informatica intende favorire lo sviluppo di potenzialità di riflessione autonoma e di studio indipendente da parte degli studenti. Questi obiettivi, esplicitamente perseguiti mediante l'impostazione generale e il taglio conferiti alle lezioni e alle esercitazioni in tutti gli insegnamenti, diverranno ancora più centrali nel terzo anno, quando gli studenti saranno chiamati a preparare il proprio elaborato finale secondo modalità volte a rafforzare le capacità di sviluppo autonomo degli studenti.

Metodi di valutazione:

L'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è innanzitutto giudicata mediante le valutazioni espresse al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi. Per ciascun insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dallo studente durante il periodo didattico rilevante e dall'altro su un esame finale scritto e/o orale; i pesi impiegati per ponderare i due tipi di giudizio possono variare a seconda degli insegnamenti.

Per quanto riguarda queste particolari abilità e competenze, l'elaborato finale rappresenta un elemento essenziale per valutare i risultati di apprendimento attesi, sopra indicati.

▶ QUADRO A5

Prova finale

La laurea in Informatica si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una relazione scritta (elaborato finale) preparata dallo studente e relativa all'attività di tirocinio svolta. Tale elaborato deve essere relativo ad un'attività di carattere teorico o sperimentale svolta in autonomia dallo studente presso gruppi di ricerca o imprese; l'elaborato dovrà documentare gli aspetti progettuali e realizzativi della attività svolta nonché i collegamenti del lavoro con lo stato corrente delle conoscenze nel settore dell'Informatica.

▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

	Anno di corso
	Anno di corso 1
	Anno di corso 1
	Anno di corso 1
	Anno di corso 1
3,50167^MAT/04,50167^MAT/09,50167^MAT/02,50167^MAT/01,50167^MAT/08,50167^MAT/05,50167^MAT/07,50167^MAT/06	Anno di corso 1
4,10701^MAT/02,10701^MAT/09,10701^MAT/08,10701^MAT/07,10701^MAT/01,10701^MAT/05,10701^MAT/06,10701^MAT/03	Anno di corso 1
4,10701^MAT/02,10701^MAT/09,10701^MAT/08,10701^MAT/07,10701^MAT/01,10701^MAT/05,10701^MAT/06,10701^MAT/03	Anno di corso 1
	Anno di corso 1
	Anno di corso 1
	Anno di corso 1

1

Anno di corso 1

Anno di corso 1

Anno di corso 1

Tutti

Tutti

Tutti

Tutti

Tutti

Tutti

1

Tutti

1

Tutti

Tutti

Tutti



QUADRO B4

Aule



▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

▶ QUADRO B4

Biblioteche

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

▶ QUADRO B5

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

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

▶ 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



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative



QUADRO D4

Riesame annuale



Scheda Informazioni


Università	Università degli Studi di MILANO
Nome del corso	Informatica
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Informatics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2013/F1X/index.html
Tasse	http://www.unimi.it/studenti/tasse/56516.htm

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ORNAGHI Mario
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Informatica
Altri dipartimenti	Matematica 'Federigo Enriques'

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BORGHESE	Nunzio Alberto	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI II 2. ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI I
2.	BRUSCHI	Danilo Mauro	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. SISTEMI OPERATIVI II 2. SISTEMI OPERATIVI I
3.	PIGHIZZINI	Giovanni	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE
4.	ORNAGHI	Mario	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. INTELLIGENZA ARTIFICIALE I

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

TELEFONO

Rappresentanti degli studenti non previsti



Gruppo di gestione AQ

COGNOME

NOME

ORNAGHI

MARIO

BRUSCHI

DANILO

CASTANO

SILVANA

RIZZI

ALESSANDRO

PIGHIZZINI

GIOVANNI

BELLETTINI

CARLO

SCARABOTTOLO

NELLO

CESA-BIANCHI

NICOLO'

BOCCIGNONE

GIUSEPPE

BIANCHI

KATIA

MILANESI

SILVIA

REGGIO

MARCO

PISONI

ANDREA

CERIOLI

VITTORIO

RONCARI

FILIPPO

FOSSI

GHEMMOGNE LEOPOLD

MAZZA

MARCO

PREDARI

MARCO

NARDO

GIOVANNI



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BASSIS	SIMONE	Simone.Bassis@unimi.it
FERRARA	ALFIO	Alfio.Ferrara@unimi.it
FIorentINI	CAMILLO	camillo.fiorentini@unimi.it
MARRA	VINCENZO	Vincenzo.Marra@unimi.it
MEREGHETTI	CARLO	carlo.mereghetti@unimi.it
MORPURGO	ANNA CHIARA GIOVANNA	anna.morpurgo@unimi.it
PALANO	BEATRICE SANTA	beatrice.palano@unimi.it
PEDERSINI	FEDERICO	Federico.Pedersini@unimi.it



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: - MILANO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2012
Utenza sostenibile	130



Eventuali Curriculum



Propedeutico

Professionalizzante



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso FX1

Modalità di svolgimento convenzionale

Massimo numero di crediti riconoscibili **24 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](#)

Corsi della medesima classe

- Comunicazione digitale *approvato con D.M. del08/05/2009*
- Informatica musicale *approvato con D.M. del08/05/2009*
- Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche *approvato con D.M. del08/05/2009*
- Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche *approvato con D.M. del08/05/2009*

Numero del gruppo di affinità 1



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico 08/05/2009

Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico 10/07/2009

Data di approvazione della struttura didattica 24/09/2008

Data di approvazione del senato accademico 20/01/2009

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione 28/01/2009

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni 06/05/2008 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il corso di laurea in Informatica è la trasformazione del corso omonimo attivo presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali dall'a.a. 2001-2002 (sede di Milano). È stato progettato alla luce dell'esperienza maturata in questi anni e alla luce dei progressi scientifici e tecnologici che hanno caratterizzato la disciplina in quest'ultimo decennio. L'offerta formativa è stata modulata al fine di garantire la maggiore sostenibilità da parte degli studenti, attraverso una minore parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico. Un ulteriore sforzo è stato effettuato per aderire maggiormente alle esigenze del mondo lavoro per quanto riguarda il percorso professionalizzante, mentre per gli studenti più interessati agli aspetti culturali-metodologici sono stati previsti, nell'ambito del percorso propedeutico, dei rafforzamenti dei corsi di base e caratterizzanti.

L'Ordinamento pertanto per tale corso è omologo a quello proposto per l'omonimo corso di laurea attivato dalla Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali presso il Polo di Crema.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea in Informatica nasce dalla riforma degli omonimi corsi attivi nel 2008/2009 e rispecchia gli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa di cui al D.M. n. 3 luglio 2007, n. 362 (linee generali d'indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2007-2009).

La Facoltà motivata dal buon andamento delle immatricolazioni, dal veloce grado di assorbimento dei laureati da parte del mercato del lavoro e dalla conferma dell'apprezzamento espresso dalle parti sociali per le figure professionali che i corsi contribuiscono a formare ha deciso di confermare lo stesso numero e tipo di corsi presenti nel vecchio ordinamento nella classe in Scienze e tecnologie informatiche ed in particolare di riproporre il presente corso di laurea nelle due sedi didattiche di Milano e Crema.

Il Nucleo sottolinea che il riordino apportato al Corso di Laurea in Informatica garantirà una maggiore sostenibilità da parte degli studenti grazie ad una minore parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico; si rileva inoltre che la progettazione del nuovo corso ha tenuto in considerazione l'evoluzione dei sistemi informativi e ha condotto al rafforzamento dei due curricula in considerazione del loro specifico obiettivo formativo.

Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alle proposte.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Nel corso di questo ultimo decennio i computer, oggetto di studio e riferimento dell'informatica tradizionale, hanno subito profonde trasformazioni sia dal punto di vista architettonico che dal punto di vista dell'ambito applicativo. In particolare è stato fortemente accentuato l'uso dei computer come sistemi di supporto alle comunicazioni, e l'applicazione delle potenzialità dello strumento in diversi settori. Allo stesso tempo, la pervasività e la sempre crescente dipendenza della società dell'informazione globale da sistemi informatici complessi ed interconnessi, introduce forti requisiti di protezione delle risorse e delle informazioni gestite dai sistemi informatici.

Questo fenomeno ha portato all'individuazione di nuovi settori di studio e ricerca e contemporaneamente all'esigenza del mercato

di disporre di nuove figure professionali, le cui competenze sono molto diverse da quelle fornite da un tradizionale corso di laurea di informatica, pur richiedendo una forte componente di informatica.

Per rispondere a queste esigenze negli anni passati la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali di Milano aveva attivato - accanto al tradizionale corso di laurea in Informatica - i corsi di Comunicazione digitale, di Scienze e tecnologie per la comunicazione musicale e di Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche.

Con la riforma delle classi di laurea attualmente in corso l'Ateneo di Milano ha ritenuto opportuno confermare tale indirizzo didattico. Le motivazioni di questa scelta sono determinate dal fatto che nel corso degli anni il numero di immatricolazioni ha sempre dimostrato il significativo successo di questa offerta formativa e che l'articolazione in corsi di laurea diversi ha permesso di soddisfare le esigenze formative per profili professionali in linea con le esigenze del mondo del lavoro, determinando nel tempo un ampliamento degli sbocchi professionali per i laureati dei corsi di laurea di area informatica.

▶ Note relative alle attività di base

▶ Note relative alle altre attività

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

Le matematiche sono le discipline per eccellenza culturalmente affini all'Informatica. Nei settori MAT/01-09 sono presenti numerosi insegnamenti che, pur essendo strettamente affini e scientificamente integrativi alle discipline informatiche, non possono essere considerati attività di base.

Per questo motivo è necessario includere i settori MAT/01-09, già presenti fra le attività di base, nelle attività affini e integrative del corso di laurea.

La vastità del settore INF/01 fa sì che alcuni insegnamenti dello stesso settore possano essere considerati attività affini e integrative con riferimento a specifiche discipline di approfondimento culturale e all'acquisizione di strumenti metodologici ben differenziati da quelli indicati come di base o caratterizzanti, in particolare nei seguenti settori dell'informatica applicata: informatica industriale e informatica per i servizi e la logistica.

▶ Note relative alle attività caratterizzanti

▶ Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria	18	18	12
	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				
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	24	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		
Totale Attività di Base		42 - 42		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	66	84	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		66 - 84		

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/04 - Automatica			

Attività formative affini o integrative	ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra	30	33	18
	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			

Totale Attività Affini 30 - 33

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	21
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività 24 - 39



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	162 - 198