



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di MILANO
<b>Nome del corso</b>	Informatica per la comunicazione
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Nome inglese</b>	Informatics and communication
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2014/F1Y/index.html">http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2014/F1Y/index.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimi.it/studenti/tasse/64054.htm">http://www.unimi.it/studenti/tasse/64054.htm</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ORNAGHI Mario					
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico					
<b>Struttura di riferimento</b>	Informatica					
<b>Docenti di Riferimento</b>						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAZZOLA	Walter	INF/01	PA	1	Caratterizzante
2.	GADIA	Davide	INF/01	RU	1	Caratterizzante
<b>Rappresentanti Studenti</b>	Rappresentanti degli studenti non indicati					
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	MARIO ORNAGHI DANILO BRUSCHI SILVANA CASTANO ALESSANDRO RIZZI GIOVANNI PIGHIZZINI CARLO BELLETTINI NELLO SCARABOTTOLO NICOLA' CESA GIUSEPPE BOCCIGNONE KATIA BIANCHI SILVIA MILANESI					

MARCO REGGIO  
ANDREA PISONI  
VITTORIO CERIOLI  
FILIPPO RONCARI  
LEOPOLD GHEMMOGNE FOSSI  
MARCO MAZZA  
MARCO PREDARI  
GIOVANNI NARDO

---

**Tutor**

DARIO MAGGIORINI [dario.maggiorini@unimi.it](mailto:dario.maggiorini@unimi.it)  
LAURA ANNA RIPAMONTI [Laura.Ripamonti@unimi.it](mailto:Laura.Ripamonti@unimi.it)  
MARCO TRUBIAN [marco.trubian@unimi.it](mailto:marco.trubian@unimi.it)

---



## Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea magistrale in Informatica per la Comunicazione si propone di fornire conoscenze avanzate e di formare capacità professionali di ricerca, di progettazione e di coordinamento negli ambiti applicativi dell'informatica e in particolare in quelli in cui la disciplina si integra fortemente con le esigenze di comunicazione. Il laureato magistrale in Informatica per la Comunicazione svolge attività di progettazione, di sviluppo e gestione di sistemi informatici orientati all'integrazione dei media tradizionali (radio, televisione, editoria, discografia e cinema) con i nuovi media (internet, mobile computing, telefonia cellulare, supporti ottici musicali e multimediali, console interattive).

Obiettivo della formazione è permettere allo studente di utilizzare efficacemente le attuali tecnologie e anche di seguire e dominare i continui e talora repentini cambiamenti in atto. Il corso di laurea magistrale si propone dunque di formare professionisti, dotati di competenze analitiche e operative d'alto livello, ma anche caratterizzati da una visione aperta e critica dei problemi connessi all'adozione e all'uso delle tecnologie informatiche e della comunicazione.

Il corso di laurea magistrale in Informatica per la Comunicazione assicura ai propri laureati una formazione avanzata e completa nei settori maggiormente caratterizzati da funzionalità comunicative: applicazioni web, editoria multimediale, cinema e televisione digitali, computer graphics, sistemi interattivi, applicazioni di mobile computing, tecnologie musicali, audio digitale.

Il corso ha ottenuto la certificazione di qualità Bollino GRIN, che è erogato ogni anno in collaborazione tra GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) e certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18). I risultati del processo di certificazione sono disponibili al sito <http://grin.informatica.uniroma2.it/certificazione/>



## 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 della produzione di beni e servizi è articolata come segue:

una consultazione a livello di Ateneo (tramite consulta d'Ateneo).

una a livello di Area;

una a livello di Corso di Studio.

Per quanto riguarda il livello di ateneo e di area le consultazioni avvengono sia direttamente che tramite l'eventuale acquisizione di studi e rapporti.

Per quanto attiene il livello di Area, i rapporti con le organizzazioni aziendali e professionali e con le Aziende presenti sul territorio sono tenuti dal Dipartimento di Informatica, referente principale dei Corsi di Laurea di Area Informatica, e riguardano sia le

ricerca, sia la didattica. Rispetto a quest'ultima, si è stabilito di costruire nel corso del 2013 una piattaforma che consolidi i rapporti attualmente esistenti a livello di stage o di singoli insegnamenti o singole iniziative e stabilisca un attivo canale di comunicazione per gestione e pianificazione stage, monitoraggio soddisfazione post stage, interattività per recruitment, tracking post laurea. In questo contesto, il Dipartimento di Informatica ha aderito a un'iniziativa proposta da Assolombarda e Fondazione Politecnico di Milano per lo svolgimento di un'indagine sui laureati di area informatica. L'indagine svolta tramite questionario online mira a valutare se quanto appreso durante il periodo universitario si fosse rivelato veramente utile nella successiva attività professionale. In particolare, si richiedono al laureato indicazioni relativamente a eventuali parti sviluppate con un dettaglio eccessivo nel corso di studio, come pure a eventuali carenze che si sono dovute recuperare con ulteriori sforzi, in parallelo all'attività lavorativa, allo scopo di allineare meglio i percorsi universitari con le effettive esigenze lavorative, preparando quindi laureati che possano affrontare con maggiore serenità l'inserimento nel lavoro e il confronto con i futuri colleghi. I risultati saranno resi disponibili nel corso del 2013 e verranno discussi all'interno del Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico.

Per quanto attiene il livello dei singoli corsi di studio, 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 le lauree in oggetto sono in linea con i diversi profili professionali richiesti dalle imprese che operano nel settore. 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. Negli anni a seguire i rapporti con le aziende e le organizzazioni sono proseguiti, ma non hanno dato luogo a documenti di sintesi.

## ▶ QUADRO A2.a

### Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Specialisti di tecniche di comunicazione e interazione multimediale

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

Le professioni comprese in questa categoria operano, a livello progettuale e creativo, nei vari ambiti della comunicazione e dell'interazione multimediale (radio-televisivo, web, comunicazione visiva e pubblicitaria, eventi dell'arte, della musica e dello spettacolo, video-giochi);

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

Sono figure professionali capaci non solo di comprendere gli aspetti tecnologici dei nuovi media e di gestirne i contenuti in maniera appropriata, ma anche di porsi come manager ed innovatori nell'area della comunicazione multimediale. Infatti, la progettazione e gestione efficace dei nuovi media digitali - Web, TV interattiva, telefonia mobile, prodotti multimediali, ecc. - richiede competenze multidisciplinari storicamente provenienti da aree culturali assai eterogenee, che sono rimaste tendenzialmente separate anche per la difficoltà di concepire percorsi formativi integrati.

##### **sbocchi professionali:**

Svolgono attività professionali di elevata specializzazione nell'ambito dei nuovi media, delle pubbliche relazioni basate sui media (Web, radio e televisione digitale, comunicazione audiovisiva e pubblicitaria, ecc.) e delle tecnologie dell'informazione, mondi virtuali 3D, strumenti di comunicazione mediata dal computer, interazione naturale con le macchine, social multimedia.

#### Specialisti in applicazione di tecnologie informatiche nel campo della comunicazione mediante reti e dispositivi mobili

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

Esperti in grado di svolgere attività professionali e/o di ricerca con funzioni di elevata responsabilità progettuale

teorico-pratica negli ambiti della comunicazione mediata dalla macchina. Professionisti con elevate competenze sia teoriche che applicative per la progettazione e lo sviluppo di sistemi informatici di tipo innovativo con particolare riferimento ai nuovi media (Web, telefonia cellulare, dispositivi integrati) e servizi (social networking, marketing digitale, e-government, e-business, e-health, e-learning,...).

**competenze associate alla funzione:**

Sono in grado di bilanciare adeguatamente competenze di tipo tecnologico - trattamento dell'informazione per dispositivi mobili, reti di sensori, gestione di informazioni spazio-temporali, context awareness- con competenze di tipo umanistico e sociale, quali la capacità di valutare le implicazioni sociali ed economiche insite nel progetto di sistemi di rete e mobili nonché gli effetti della loro adozione da parte di comunità di utenti

**sbocchi professionali:**

I vari ambiti della comunicazione mediata dalla macchina (pervasive e/o ubiquitous computing, wearable computing, spazi sensibili e riconfigurabili, servizi personalizzabili) e di interazione sociale in rete presso pubblica amministrazione, industria e organizzazioni economiche di vario tipo, enti di ricerca.

**Specialisti in applicazione di tecnologie informatiche nel campo dell'editoria musicale e dei nuovi media**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Le professioni comprese in questa categoria gestiscono attività di progettazione e realizzazione di servizi e sistemi basati sull'integrazione di soluzioni tecnologiche per il trattamento, il recupero e la conservazione di informazione musicale, .

**competenze associate alla funzione:**

Sono in grado di gestire problematiche che necessitano di conoscenza disciplinare approfondita dei principali settori delle tecnologie informatiche inerenti i beni musicali e la multimedialità, e di padronanza, sia sul piano teorico sia pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari inerenti ai molteplici campi di indagine dell'informatica musicale

**sbocchi professionali:**

In grado di operare individualmente come consulenti nonché all'interno di team in aziende pubbliche o private, in un mercato del lavoro in rapidissima evoluzione sia per gli aspetti tecnologici (analisi elaborazione, sintesi del suono e della partitura musicale, produzione e post-produzione di musica digitale) sia per quelli della comunicazione



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. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Informatica per la comunicazione i laureati della classe delle lauree in Scienze e tecnologie informatiche (L-31) e della corrispondente classe relativa al D.M. 509/99.

Possono altresì accedere coloro che siano in possesso di una laurea di altra classe nonché coloro che siano in possesso di altro

titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, a condizione che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi.

E' condizione per l'ammissione che i candidati abbiano acquisito negli studi pregressi almeno:

48 crediti nei settori INF/01, ING-INF/05, 12 crediti nei settori MAT/01-09, 6 crediti nei settori FIS/01-03.

Possono altresì accedere al corso i laureati non in possesso dei suddetti requisiti, previa delibera del Collegio Didattico.

Verifica della preparazione personale.

La preparazione personale di tutti i candidati sarà verificata mediante colloquio su argomenti relativi alle discipline trattate nei corsi fondamentali della citata laurea in Informatica.

Il colloquio verrà svolto da una commissione costituita da docenti nominati dal Collegio Didattico. Può essere effettuato anche prima della laurea che, ai fini dell'immatricolazione, dovrà essere conseguita entro il 28 febbraio 2014. L'esito negativo del colloquio comporta per tutti gli studenti, laureati e laureandi, la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale per l'anno in corso.

La prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dei candidati è selettiva anche nel caso in cui i requisiti curriculari sopraelencati siano soddisfatti.

Eventuali integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari dovranno essere acquisite, prima della verifica di cui al punto precedente, con la frequenza e l'espletamento di esami di profitto di insegnamenti, erogati nell'ambito delle Lauree in Informatica, che verranno indicati dal Collegio Didattico.



QUADRO A4.a

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

Il corso di laurea magistrale in Informatica per la comunicazione si propone di fornire conoscenze avanzate e di formare capacità professionali di ricerca, di progettazione e di coordinamento negli ambiti applicativi dell'informatica e in particolare in quelli in cui la disciplina si integra fortemente con le esigenze di comunicazione. Il laureato magistrale in Informatica per la comunicazione svolge attività di progettazione, di sviluppo e gestione di sistemi informatici orientati all'integrazione dei media tradizionali (radio, televisione, editoria, discografia e cinema) con i nuovi media (internet, mobile computing, telefonia cellulare, supporti ottici musicali e multimediali, console interattive). Obiettivo della formazione è permettere allo studente di utilizzare efficacemente le attuali tecnologie e anche di seguire e dominare i continui e talora repentini cambiamenti in atto. Il corso di laurea magistrale si propone dunque di formare professionisti, dotati di competenze analitiche e operative d'alto livello, ma anche caratterizzati da una visione aperta e critica dei problemi connessi all'adozione e all'uso delle tecnologie informatiche e della comunicazione.

Il corso di laurea magistrale in Informatica per la comunicazione assicura ai propri laureati una formazione avanzata e completa nei settori maggiormente caratterizzati da funzionalità comunicative: applicazioni web, editoria multimediale, cinema e televisione digitali, computer graphics, sistemi interattivi, applicazioni di mobile computing, tecnologie musicali, audio digitale.

Le attività formative saranno erogate attraverso: lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio; è inoltre previsto l'uso di strumenti informatici di supporto alla didattica. 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 (consegne d'elaborati e brevi saggi, 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. Il corso di studi prevede lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato da presentare e discutere in sede di prova finale.



QUADRO A4.b

**Risultati di apprendimento attesi**  
**Conoscenza e comprensione**

## Principi, modelli e metodologie;

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi e dei metodi generali per lo studio e la progettazione di sistemi informatici per l'interazione e la comunicazione

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di affrontare il ciclo di modellazione e analisi, progetto, realizzazione e valutazione di sistemi informatici con particolare riferimento a quelli applicati alla comunicazione e all'interazione

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

ELETTRONICA DIGITALE [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ARCHITETTURE E PROGRAMMAZIONE DSP [url](#)

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA II [url](#)

PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL SOFTWARE [url](#)

PROGRAMMAZIONE AVANZATA [url](#)

## Metodi e sistemi per la creazione di contenuti

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi e dei metodi per la creazione di contenuti multimediali

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di creazione di contenuti multimediali, con particolare riferimento alla grafica e alla realizzazione di modelli 3D, videogiochi e animazioni, filmati digitali, timbriche musicali e alla loro applicazione per l'editoria digitale

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOMETRIA COMPUTAZIONALE [url](#)

ORGANIZZAZIONE ED INFRASTRUTTURE PER GIOCHI ONLINE [url](#)

PROGRAMMAZIONE GRAFICA PER IL TEMPO REALE [url](#)

PROGRAMMAZIONE MIDI [url](#)

PROGRAMMAZIONE TIMBRICA [url](#)

## Metodi e sistemi per la rappresentazione e l'elaborazione di contenuti

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi e dei metodi per la rappresentazione e il trattamento di contenuti multimediali

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare tecniche di rappresentazione, gestione e elaborazione delle immagini, video, fotografia, controllo e

gestione del colore, musica scritta, audio vocale e musicale, discografia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI II [url](#)

PROGETTAZIONE E SVILUPPO SOFTWARE PER SISTEMI MOBILI E PERVASIVI [url](#)

ARCHITETTURE MULTIMEDIALI [url](#)

DATA BASE MULTIMEDIALI [url](#)

FONDAMENTI DI IMAGING DIGITALE [url](#)

ORGANIZZAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DI TECHE MULTIMEDIALI [url](#)

MODELLI DI COMPUTAZIONE AFFETTIVA E COMPORTAMENTALE [url](#)

## Metodi e sistemi per la condivisione e la distribuzione di contenuti.

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi e dei metodi per la condivisione della conoscenza e la comunicazione di contenuti mediali e sociali in rete Web o mobile.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di caratterizzazione, progettazione e gestione di ambienti e sistemi per la comunicazione, la distribuzione, l'interazione sociale in rete Web o mobile.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GESTIONE DELL'INFORMAZIONE NEI SISTEMI MOBILI E PERVASIVI [url](#)

CITTADINANZA DIGITALE E TECNOCIVISMO [url](#)

GESTIONE E PROTEZIONE DEI DIRITTI D'AUTORE [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI [url](#)

SOCIOLOGIA DEI NUOVI MEDIA [url](#)

## CAPACITA E COMPETENZE COMPLESSIVE.

### Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali disporranno di conoscenze teoriche e operative di livello avanzato nei seguenti campi: programmazione web, editoria multimediale, cinema e televisione digitali, sistemi interattivi e in tempo reale, realtà virtuali, interazione uomo-macchina, modellazione e animazione, computer grafica, digital imaging, audio, video e fotografia digitali, editoria elettronica musicale e discografica, produzione e post-produzione di musica digitale, sistemi digitali per l'esecuzione musicale.

Risultati di apprendimento attesi

- Conoscenza dei principi e dei metodi per lo studio e la progettazione di sistemi informatici interattivi e per la comunicazione.
- Conoscenza dei metodi e degli strumenti per il trattamento, rappresentazione e comunicazione della conoscenza.
- Apprendimento delle tecniche di gestione delle immagini, del video e dell'audio digitali.
- Conoscenza di metodi e principi per la realizzazione di modelli 3D, d'animazione, di filmati digitali e di timbriche musicali.
- Conoscenza dei metodi e dei principi per la creazione di contenuti multimediali: grafica, fotografia, musica scritta, audio vocale e musicale, controllo e gestione del colore, editoria, discografia.

I risultati di apprendimento sono conseguiti attraverso le attività formative riportate nei riquadri precedenti, organizzati per aree di apprendimento omogenee. I metodi di accertamento delle effettive acquisizioni dei risultati di apprendimento sono

descritti, per il singolo insegnamento, nella relativa scheda e, nelle linee generali, nel quadro B1.b.  
I metodi didattici, trasversali alle diverse aree di apprendimento, sono riportati qui di seguito.

#### Metodi didattici

Le conoscenze suddette e la capacità di comprensione sono acquisite 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 lezioni servono anche a stimolare l'interesse degli studenti per l'apprendimento dei metodi di ricerca caratteristici dell'Informatica. Le esercitazioni affiancano le lezioni in tutti i corsi di base, assumendo un peso particolarmente rilevante negli insegnamenti a carattere quantitativo. La preparazione della tesi, infine, fornisce agli studenti un'ulteriore opportunità per sviluppare le proprie conoscenze e la propria comprensione dei temi trattati nel corso di laurea magistrale mediante l'elaborazione e la stesura indipendente, anche se guidata da uno o più docenti, di un lavoro di ricerca avanzata.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali dovranno essere in grado di applicare le conoscenze e le competenze acquisite all'analisi, al disegno, alla realizzazione e alla valutazione di sistemi informatici con particolare riferimento a quelli applicati alla comunicazione e all'interazione.

Essi dovranno altresì essere in grado di impiegare le conoscenze acquisite per analizzare e valutare nell'ambito d'impresе, centri di ricerca pubblici e privati, organismi governativi la correttezza e la conformità di scelte progettuali e di comunicazione.

Risultati di apprendimento attesi

- Conoscenza di un ampio spettro d'ambiti applicativi e di soluzioni in essi adottate.
- Capacità di analizzare logicamente uno specifico problema la cui soluzione richieda l'impiego di strumenti informatici e di scegliere i metodi più appropriati per la sua soluzione.
- Capacità di analizzare e modellare un sistema complesso e sintetizzarne il comportamento.
- Capacità di raccogliere, valutare e analizzare evidenza empirica relativamente al comportamento di un sistema informatico.
- Capacità di compilare bibliografie sistematiche e di fornire riferimenti bibliografici coerenti con le convenzioni accolte dalle comunità scientifiche di riferimento.

Le capacità suddette sono acquisite attraverso le attività formative riportate nei riquadri precedenti, organizzati per aree di apprendimento omogenee. I metodi di accertamento delle effettive acquisizioni dei risultati di apprendimento sono descritti, per il singolo insegnamento, nella relativa scheda e, nelle linee generali, nel quadro B1.b.

I metodi didattici, trasversali alle diverse aree di apprendimento, sono riportati qui di seguito.

#### 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, inclusi testi e lavori di ricerca.

La preparazione della tesi di laurea magistrale 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 analitiche e la comprensione dell'intero processo di ricerca.

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

## Autonomia di giudizio

I laureati magistrali dovranno acquisire una piena capacità di formulare giudizi autonomi e consapevoli in merito alle decisioni ed alle scelte progettuali delle imprese, delle organizzazioni e degli enti in cui si trovano a operare. Essi dovranno anche assimilare appieno i principi di deontologia professionale che guidano le relazioni interpersonali negli ambiti occupazionali di riferimento nei quali potranno imbattersi nella vita professionale successiva al conseguimento della laurea magistrale.

Risultati d'apprendimento attesi

1. Capacità di ragionare criticamente e di porre in discussione scelte progettuali e di implementazione.
2. Capacità di sviluppare ragionamenti e riflessioni autonome e indipendenti.
3. Consapevolezza dell'esistenza di diversi approcci metodologici alternativi per la progettazione e analisi di sistemi, comprensione della rilevanza di tale pluralità.
4. Capacità di valutare criticamente la rilevanza e i meriti dei progetti in alternativa.
5. Capacità di valutare e interpretare criticamente l'evidenza.

Metodi didattici

In quest'ottica si forniscono gli strumenti necessari per un'autonoma rassegna della letteratura scientifica su alcuni temi di rilevanza nell'ambito della disciplina, si favorisce la capacità di reperire informazioni disponibili da altre ricerche 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. La formazione tende inoltre a mettere i laureati magistrali in Informatica per la comunicazione in grado di analizzare situazioni complesse. I laureati magistrali saranno in grado di raccogliere in modo autonomo gli elementi necessari per un'analisi di situazioni 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 insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale è frutto di una combinazione di giudizi sull'acquisizione delle competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni.

## Abilità comunicative

I laureati magistrali dovranno essere in grado di argomentare le proprie posizioni e di comunicare gli esiti delle proprie analisi e valutazioni in modo chiaro ed efficace, utilizzando in la lingua di lavoro più diffusa nei contesti lavorativi internazionali di riferimento (inglese) e avvalendosi, con piena padronanza tecnica, dei più aggiornati strumenti informatici, nonché degli strumenti più avanzati (informatici, matematici, statistici, econometrici) per l'analisi, l'elaborazione e la presentazione di dati. Risultati d'apprendimento attesi:

1. Capacità di comunicazione scritta, fondata sull'impiego di terminologia e linguaggi tecnici appropriati.
2. Capacità di presentare e valutare criticamente per iscritto in maniera chiara, coerente e concisa idee e argomentazioni tecniche e metodologiche.
3. Capacità di formulare ed esprimere oralmente, anche in ambiti pubblici, argomentazioni complesse in campo tecnico e metodologico.
4. Capacità di elaborare in maniera compiuta e coerente una dissertazione originale di ricerca su un tema complesso, anche mediante l'impiego d'appropriati supporti tecnologici.

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 della tesi di laurea magistrale.

La stesura della tesi di laurea magistrale, combinata con la partecipazione ai seminari di ricerca organizzati dai dipartimenti di Informatica afferenti alla 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. La tesi di laurea magistrale fornisce un'ulteriore opportunità di valutare i risultati di apprendimento attesi, sopra indicati.

Il corso di laurea magistrale si propone di condurre i propri studenti, sia pure in maniera graduale, sino alla frontiera della ricerca negli ambiti disciplinari di riferimento. Proprio per questa ragione il corso intende favorire in maniera prioritaria lo sviluppo di capacità di ulteriore apprendimento da parte dei propri studenti, nonché l'acquisizione di abilità e competenze metodologiche e teoriche che consentano ai propri laureati magistrali di intraprendere in maniera autonoma attività di approfondimento e ricerca scientifica secondo standard internazionali, anche al fine di un'eventuale prosecuzione degli studi nell'ambito di programmi di dottorato in campo Informatico e in altri campi affini.

Risultati d'apprendimento attesi:

1. Capacità di organizzare le proprie idee in maniera critica e sistematica.
2. Capacità di identificare, selezionare e raccogliere informazioni mediante l'uso appropriato delle fonti rilevanti.
3. Capacità di utilizzare biblioteche, banche dati, archivi e repertori cartacei ed elettronici per accedere alle informazioni scientifiche e documentarie rilevanti.
4. Capacità di organizzare e realizzare un piano di studio indipendente.
5. Capacità di riflettere sulla propria esperienza di apprendimento e di adattarla in risposta a suggerimenti e stimoli da parte dei docenti o dei colleghi.
6. Capacità di riconoscere la necessità di ulteriori studi e di apprezzare il ruolo di modalità di apprendimento innovative e di attività aggiuntive di ricerca.
7. Capacità di progettare ed elaborare un lavoro di ricerca indipendente, ancorché guidato da un supervisore.

Metodi didattici

Il corso di laurea magistrale in Informatica per la comunicazione è orientato alla ricerca e 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 del biennio, diverranno ancora più centrali nel secondo anno, quando gli studenti saranno chiamati a preparare la propria tesi di laurea secondo modalità innovative, volte a rafforzare le capacità di ricerca autonoma degli studenti: in particolare, è prevista la partecipazione obbligatoria a seminari di ricerca intesi a facilitare i laureandi nella scelta dell'argomento di tesi e ad aiutarli ad impostare il proprio lavoro di ricerca lungo linee sperimentate dalla comunità scientifica di riferimento.

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, la tesi di laurea magistrale rappresenta un elemento essenziale per valutare i risultati di apprendimento attesi, sopra indicati.

## Capacità di apprendimento

Il corso di studi prevede lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, presso una struttura dell'Università o d'altro Ente pubblico o privato da presentare e discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea magistrale. La tesi di laurea magistrale consiste in un lavoro scientifico originale, svolto sotto la supervisione di un relatore, attinente ai temi dell'Informatica e di un elaborato, in lingua italiana o inglese, scritto secondo la struttura e le linee guida di una pubblicazione scientifica che ne descriva l'esperienza scientifica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto degli studi

Per tutti gli insegnamenti previsti dal piano di studio, l'apprendimento individuale è valutato mediante una combinazione di giudizi basati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dal singolo studente durante il periodo didattico rilevante (svolgimento di prove scritte in itinere, consegne di elaborati e brevi saggi, 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.

I giudizi su cui si basa la valutazione dell'apprendimento individuale sono fondati sull'acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni. La capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite viene valutata in prove scritte e/o di laboratorio e/o attraverso la discussione di progetti sviluppati dagli studenti, volti all'analisi, al disegno, alla realizzazione e alla valutazione di sistemi informatici con riferimento agli ambiti applicativi coinvolti.

Un accertamento complessivo delle capacità di applicare quanto appreso nei diversi insegnamenti avviene con la preparazione e la stesura dell'elaborato finale, che il candidato sviluppa sotto la guida di un docente tutore e presenta alla Commissione di Laurea per la discussione. L'elaborato finale è collegato allo svolgimento di una ricerca con caratteri di originalità svolta sotto la guida del tutore o lo sviluppo un progetto significativo ed innovativo svolto presso aziende del settore, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti e la capacità di apportare nuovi sviluppi progettuali nell'ambito applicativo coinvolto.

**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.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	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>	TRUBIAN MARCO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
	Anno di corso 1	ARCHITETTURE MULTIMEDIALI <a href="#">link</a>	MAGGIORINI DARIO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
F/05	Anno di corso 1	GESTIONE E PROTEZIONE DEI DIRITTI D'AUTORE <a href="#">link</a>	PERLASCA PAOLO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
	Anno di corso 1	INTERAZIONE UOMO-MACCHINA II <a href="#">link</a>	BOCCIGNONE GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
F/05	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL SOFTWARE <a href="#">link</a>	BELLETTINI CARLO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE AVANZATA <a href="#">link</a>	CAZZOLA WALTER <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
	Tutti	ARCHITETTURE E PROGRAMMAZIONE DSP <a href="#">link</a>	MALCANGI MARIO NATALINO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
	Tutti	CITTADINANZA DIGITALE E TECNOCIVISMO <a href="#">link</a>	TRENTINI ANDREA <a href="#">CV</a>	RU	6	24	
	Tutti	CITTADINANZA DIGITALE E TECNOCIVISMO <a href="#">link</a>	DE CINDIO FIORELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	24	
	Tutti	DATA BASE MULTIMEDIALI <a href="#">link</a>	VALTOLINA STEFANO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
	Tutti	FONDAMENTI DI IMAGING DIGITALE <a href="#">link</a>	RIZZI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
	Tutti	MODELLI DI COMPUTAZIONE AFFETTIVA E COMPORTAMENTALE <a href="#">link</a>	BOCCIGNONE GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
	Tutti	ORGANIZZAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DI TECHE MULTIMEDIALI <a href="#">link</a>	HAUS GOFFREDO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	

Tutti	ORGANIZZAZIONE ED INFRASTRUTTURE PER GIOCHI ONLINE <a href="#">link</a>	RIPAMONTI LAURA ANNA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
Tutti	ORGANIZZAZIONE ED INFRASTRUTTURE PER GIOCHI ONLINE <a href="#">link</a>	MAGGIORINI DARIO <a href="#">CV</a>	RU	6	16	
Tutti	PROGRAMMAZIONE GRAFICA PER IL TEMPO REALE <a href="#">link</a>	GADIA DAVIDE <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
Tutti	PROGRAMMAZIONE MIDI <a href="#">link</a>	LUDOVICO LUCA ANDREA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
Tutti	PROGRAMMAZIONE TIMBRICA <a href="#">link</a>	LUDOVICO LUCA ANDREA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
Tutti	SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI <a href="#">link</a>	DAMIANI MARIA LUISA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	

▶ QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Per i laboratori e le aule informatiche si fa riferimento al quadro B4 aule

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Per le sale studio si fa riferimento al quadro B4 aule

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Link inserito: [http://www.cosp.unimi.it/aspiranti\\_studenti/1862.htm](http://www.cosp.unimi.it/aspiranti_studenti/1862.htm)



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: [http://www.cosp.unimi.it/matricole\\_iscritti/1868.htm](http://www.cosp.unimi.it/matricole_iscritti/1868.htm)



QUADRO B5

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

Link inserito: <http://www.unimi.it/studenti/875.htm>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <http://www.unimi.it/ateneo/formint/1709.htm>

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



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.cosp.unimi.it/laureati/3644.htm>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Link inserito: <http://www.unimi.it/studenti/776.htm>



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



Per rispondere in maniera esaustiva al presente Quadro, è necessario illustrare in maniera puntuale il modello che l'Ateneo si è dato ai fini dell'organizzazione delle attività didattiche e formative e dell'attribuzione delle relative responsabilità, in applicazione della legge 240/2010, che com'è noto ha unificato nel Dipartimento le responsabilità scientifiche e didattiche, elevandolo a struttura organizzativa di base delle Università.

Ai sensi di quanto disposto dallo Statuto dell'Università di Milano, i 31 Dipartimenti, nell'ambito dei quali si svolge l'attività di ricerca e di formazione dell'Ateneo, rivestono, rispetto a ciascuno dei 134 corsi di studio (3 dei quali interuniversitari), un ruolo diverso correlato alla quantità di didattica erogata per il corso. Così un Dipartimento è referente principale di un corso di studio se, con il proprio organico di professori e ricercatori, garantisce una quota non inferiore al 50% o comunque ampiamente maggioritaria dei crediti relativi agli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini o integrativi; è referente associato se, con il proprio organico, garantisce una quota non inferiore al 15% dei crediti relativi agli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini o integrativi erogati per il corso, o quando il Dipartimento si impegna comunque a svolgere le funzioni di Dipartimento associato, con il consenso del Dipartimento principale ovvero degli altri Dipartimenti associati.

In mancanza di un Dipartimento principale, i Dipartimenti associati possono concordare che uno di essi assuma la responsabilità del corso.

L'impegno dei Dipartimenti ad assolvere le funzioni di referente principale e/o associato, da garantire su un arco pluriennale, è stato formalizzato al momento della loro costituzione, a seguito delle valutazioni, per le rispettive competenze, del Senato accademico e del Consiglio di amministrazione.

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative in funzione degli obiettivi di pertinenza dei corsi di studio è delegata, per ciascun Dipartimento referente principale (o responsabile), ai Collegi didattici, che assolvono anche gli adempimenti necessari per i percorsi di carriera degli studenti. I Collegi possono espletare i loro compiti, anche di proposta, con riferimento a un solo corso ovvero a più corsi, e sono composti da tutti i professori e i ricercatori che svolgono insegnamenti per lo specifico corso o corsi di studio, indipendentemente dal Dipartimento di appartenenza. Ne fanno altresì parte i rappresentanti degli studenti presenti nei Consigli dei Dipartimenti di riferimento in relazione ai corsi di studio di pertinenza. Ogni Collegio è retto da un Presidente, designato nell'ambito dello stesso Collegio, di nomina tra i professori appartenenti al Dipartimento referente principale/responsabile, che può anche assumere compiti che gli vengano delegati direttamente dal Direttore del medesimo Dipartimento.

Nei corsi di studio per i quali, in considerazione della loro specificità, le responsabilità didattiche spettano in condizioni paritarie a più Dipartimenti associati, e non è stato pertanto possibile individuare un Dipartimento referente principale o anche attribuire la responsabilità della gestione didattica a un Dipartimento associato, i compiti di gestione della didattica sono esercitati da un Collegio didattico interdipartimentale, composto dai docenti appartenenti ai Dipartimenti interessati che svolgono insegnamenti nei corsi di studio in questione e comprendono le rappresentanze degli studenti presenti nei Consigli dei Dipartimenti associati.

Le Commissioni paritetiche docenti-studenti operano nell'ambito di ciascun Dipartimento referente principale o responsabile ovvero di ciascun Collegio didattico interdipartimentale e comprendono, per ciascuna componente, un numero di membri non inferiore al numero dei corsi di studio che fanno capo al Dipartimento ovvero al Collegio didattico interdipartimentale, e comunque non inferiore a quattro. La componente studentesca è designata tra e dai rappresentanti degli studenti presenti nel Consiglio di Dipartimento ovvero nel Collegio interdipartimentale.

I 31 Dipartimenti sono raccordati a otto Facoltà e due Scuole. Le prime configurano una complementarietà di attività con obiettivi estesi a più macrosettori disciplinari o che si riferiscono a una intera area o a più aree scientifico-disciplinari; le seconde configurano una complementarietà collegata a obiettivi di prevalente interesse di un solo macrosettore o di un numero ridotto di macrosettori e circoscritte ad ambiti definiti. Ogni Facoltà e Scuola è retta da un Comitato di direzione e da un Presidente. In aggiunta alle funzioni indicate dalla legge 240/2010, lo Statuto assegna ai Comitati di direzione il compito di accertare l'andamento dei corsi che fanno riferimento ai Dipartimenti raccordati e la loro corrispondenza agli obiettivi dell'Ateneo e di

verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione, nonché le eventuali carenze.

La complessa struttura organizzativa sopra delineata comprende al vertice, oltre che ovviamente il Rettore, gli altri due Organi collegiali di governo (Senato e Consiglio di amministrazione), le cui responsabilità nei confronti delle attività didattiche e formative sono quelle stabilite dalla più volte richiamata legge 240/2010. All'interno del Senato accademico è attiva una Commissione per la didattica con compiti istruttori e di approfondimento, presieduta dal Prorettore Vicario con delega alla didattica e di cui fanno parte anche i Presidenti delle Facoltà e Scuole.

Processi di Assicurazione della qualità sono stati nel passato messi in atto da singole Facoltà, senza tuttavia che fossero coordinati a livello centrale.

Dall'inizio del corrente anno, in armonia con le disposizioni normative recentemente emanate, l'Ateneo ha iniziato a costruire un proprio Sistema di Gestione della Qualità.

Con decreto in data 14 gennaio 2013 il Rettore ha nominato un delegato per l'accreditamento dei corsi di studio e con successivo decreto in data 8 marzo 2013 ha costituito il Presidio di Qualità di Ateneo per la didattica, dandogli per la fase iniziale una composizione limitata a esigenze operative. Presieduto dal Prorettore Vicario con delega alla didattica, il Presidio comprende, oltre al delegato per l'accreditamento dei corsi di studio, quattro docenti con specifiche competenze, e una figura dirigenziale. Al Presidio, responsabile operativo dell'Assicurazione della Qualità, sono stati conferiti i seguenti compiti:

- contribuire all'affermazione nell'Ateneo della cultura della qualità;
- determinare le modalità procedurali volte a dare attuazione alla politica della qualità nell'ambito della formazione, definita dagli Organi di governo dell'Ateneo, garantendone l'adozione da parte dei singoli corsi di studio;
- proporre strumenti comuni per l'Assicurazione della Qualità e attività formative per la loro applicazione;
- sovrintendere al regolare svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità delle attività didattiche, verificandone la coerenza con quanto programmato e dichiarato;
- fornire supporto ai corsi di studio, ai Presidenti dei Collegi didattici e ai Direttori dei Dipartimenti per gli adempimenti richiesti, e ai Presidenti dei Comitati di direzione delle Facoltà e Scuole per le eventuali attività comuni;
- organizzare e verificare il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle Schede Uniche Annuali dei Corsi di Studio (SUA-CdS);
- organizzare e monitorare le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;
- definire le linee guida per le attività periodiche di Riesame dei corsi di studio e verificarne lo svolgimento.
- valutare l'efficacia degli interventi per il miglioramento dei corsi di studio, individuati dai competenti organi, e le loro effettive conseguenze;
- assicurare il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni paritetiche docenti-studenti.

Inoltre, i Dipartimenti e i Collegi didattici sono stati invitati a costituire, per ogni corso di studio, un apposito Gruppo, comprendente il Presidente del competente Collegio didattico, incaricato di governare i processi atti a garantire la qualità del corso e il buon andamento.

Il Presidio di Qualità per la didattica è l'interlocutore diretto degli Organi di governo per quanto attiene al Sistema di Assicurazione della Qualità e interagisce sinergicamente con gli Organi cui è ricondotta la gestione nonché la responsabilità dei corsi di studio, ma soprattutto con i Gruppi di Gestione AQ dei singoli corsi.

Per il conseguimento degli obiettivi di qualità, il Presidio non mancherà di collaborare con gli altri Organi coinvolti, e segnatamente con il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche.

Nell'espletamento delle sue funzioni, il Presidio di Qualità interagisce inoltre, in maniera trasversale, con le competenti strutture organizzative dell'Amministrazione. Alle funzioni correlate alla conduzione dei corsi di studio sono preposti con diverse prerogative: l'Area Affari Istituzionali, Internazionali e Formazione, la Divisione Segreteria Studenti, la Divisione Sistemi Informativi, la Divisione Personale, l'Ufficio Pianificazione organizzativa e valutazione, il Centro di Ateneo per l'Orientamento allo Studio e alle Professioni.

La responsabilità del presente corso di studio ricade sul Dipartimento di Informatica, (referente principale). La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata a un Collegio didattico, che opera nell'ambito del predetto Dipartimento ed è composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso, indipendentemente dal Dipartimento al quale appartengono, e dai rappresentanti degli studenti presenti nel Consiglio dello stesso Dipartimento in relazione al corso di studio di pertinenza. Al collegio spetta altresì la facoltà di avanzare nelle materie di pertinenza richieste e proposte ai Consigli dei Dipartimenti di riferimento.

A capo del Collegio vi è il Presidente, designato dallo stesso Collegio, di norma tra i professori appartenenti al Dipartimento referente principale, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dal Regolamento del Dipartimento referente principale.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di direzione della Facoltà di Scienze e tecnologie, alla quale il Dipartimento [o i Dipartimenti] di riferimento del corso è raccordato [o sono raccordati]. Il predetto Comitato è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

In conformità al modello delineato ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità dell'Ateneo, è stato costituito il Gruppo di Gestione AQ del corso di studio, composto peraltro dal Presidente del Collegio didattico, da personale tecnico amministrativo e da rappresentanti degli studenti. Il Gruppo opera sotto la responsabilità del Presidente del Collegio, nonché referente diretto del corso di studio, ed è incaricato di guidare il Sistema interno di Qualità e di sovrintendere all'attuazione, nelle diverse fasi di svolgimento del corso, da parte dei soggetti che ne sono responsabili, della policy della qualità definita dagli Organi di governo dell'Ateneo mediante l'adozione delle modalità procedurali all'uopo determinate dal Presidio della Qualità della didattica. Oltre che con il Collegio didattico e la struttura dipartimentale [o le strutture dipartimentali] di riferimento, il Gruppo si relaziona con la Commissione paritetica docenti-studenti competente per il corso di studio ed è collegato al Presidio centrale della Qualità.

Il gruppo di gestione AQ è lo stesso che ha iniziato e segue il processo di riesame annuale ed è così composto:

Prof. Mario Ornaghi (Presidente del Collegio Didattico)

Prof. Danilo Bruschi (ex Presidente del Collegio Didattico)

Prof. ssa Silvana Castano (Responsabile della Qualità del Dipartimento di Informatica)

Prof. Alessandro Rizzi (Referente del CdL in Comunicazione Digitale)

Prof. Giovanni Pighizzini (Referente del CdL in Informatica)

Prof. Carlo Bellettini (Referente del CdL in Informatica Musicale)

Prof. Nello Scarabottolo (Referente del CdL in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche e del CdL Magistrale in Sicurezza Informatica)

Prof. Nicolò Cesa-Bianchi (Referente del CdL Magistrale in Informatica)

Prof. Giuseppe Boccignone (Referente del CdL Magistrale in Informatica per la Comunicazione)

Dr. Ssa Katia Bianchi (Tecnico Amministrativo)

Dr. Ssa Silvia Milanese (Tecnico Amministrativo)

Dr. Marco Reggio (Tecnico Amministrativo con funzione di segretario)

Studenti

Sig. Andrea Pisoni (Studente del CdL in Informatica)

Sig. Vittorio Cerioli (Studente del CdL in Informatica, sede di Crema)

Sig. Filippo Roncari (Studente del CdL in Sicurezza)

Sig. Leopold Ghemmogne Fossi (Studente del CdL Magistrale in Sicurezza Informatica)

Sig. Marco Mazza (Studente del CdL in Comunicazione Digitale)

Sig. Marco Predari (Studente del CdL in Informatica Musicale)

Sig. Giovanni Nardo (Studente del CdL Magistrale in Sicurezza Informatica)

Il gruppo di gestione si avvale della collaborazione delle commissioni del Collegio Didattico di Informatica e dei delegati del Dipartimento di Informatica, in particolare per quanto concerne:

carriere degli studenti:

Commissione Piani di Studi (presidente prof. Federico Pedersini);

Commissione Tirocini ed Elaborato Finale lauree triennali (presidente prof. Massimiliano Goldwurm); Commissione Tirocini e Tesi lauree magistrali (presidente prof. Ottavio D'Antona);

Commissione Trasferimenti (presidente prof. Walter Cazzola);

internazionalizzazione ed Erasmus:

Prof. Vincenzo Piuri, delegato all'internazionalizzazione del Dipartimento di Informatica;

Commissione Erasmus (presidente Prof. Vincenzo Piuri);

gestione degli orari e degli spazi:

Commissione Orari (Presidente prof. Marco Trubian);

orientamento studenti in ingresso:

Prof. Dario Malchiodi, delegato alla promozione e orientamento in ingresso del Dipartimento di Informatica;

orientamento studenti in uscita, professionalizzazione e accompagnamento al lavoro: Prof. Alberto Borghese, delegato alla formazione post-laurea e professionalizzazione del Dipartimento di Informatica;

rapporti con le aziende e con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni:

Prof. Gian Paolo Rossi, delegato alle relazioni con enti ed imprese Dipartimento di Informatica;

per quanto concerne i rapporti sistematicamente tenuti con le aziende riguardo all'offerta tirocini, le Commissioni Tirocini sopra citate.



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il gruppo di gestione AQ coincidente con il gruppo preposto al processo di riesame ha svolto i propri lavori di predisposizione della presente SUA in accordo con le scadenze stabilite dall'Ateneo. Il lavoro è stato coordinato dal Presidente del Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico ed è stato svolto principalmente per via telematica, con una riunione il giorno 3 maggio 2013 per concordare le ultime modalità di presentazione fra i referenti dei diversi corsi di studio del suddetto settore.

Il gruppo di gestione AQ oltre ad occuparsi del riesame annuale dovrà nel corso del 2013 operare congiuntamente con la commissione paritetica prevista dal nuovo Statuto, nell'ottica di un riordino globale dei corsi di studio del settore informatico.

La scadenza per tali attività è naturalmente coincidente con la scadenza di presentazione delle variazioni di ordinamento didattico che si renderanno molto probabilmente necessarie, quindi con la fine del corrente anno solare.

Una più compiuta programmazione dei modi e dei tempi con i quali si svolgono i lavori concernenti l'attivazione annuale del corso di studio, che sia maggiormente aderente a requisiti di qualità, si definirà nei prossimi mesi in accordo con le linee guida che il Presidio di Qualità sta elaborando, tenendo conto delle scadenze che saranno stabilite a livello nazionale.

Il gruppo di gestione AQ coincidente con il gruppo preposto al processo di riesame dovrà operare congiuntamente con la commissione paritetica prevista dal nuovo Statuto, riportando al Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico (nelle riunioni previste mensilmente) i risultati dei lavori istruttori in vista delle necessarie delibere attuative.

In particolare, per quanto riguarda il corso di laurea in Informatica, le attività di riesame dovranno concentrarsi sulle criticità emerse in fase di stesura del rapporto di riesame, ovvero:

- flessione nel numero di iscrizioni al Corso di Studi;
- limitato numero di studenti che si laureano in corso;
- valutazione delle attività integrative soddisfacente ma inferiore alla media di facoltà.

La scadenza per le suddette attività coincide con la definizione del piano didattico per il prossimo anno accademico.



## Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi di MILANO
<b>Nome del corso</b>	Informatica per la comunicazione
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Nome inglese</b>	Informatics and communication
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2014/F1Y/index.html">http://www.ccdinf.unimi.it/it/corsiDiStudio/2014/F1Y/index.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimi.it/studenti/tasse/64054.htm">http://www.unimi.it/studenti/tasse/64054.htm</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ORNAGHI Mario
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico
<b>Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi</b>	Informatica



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CAZZOLA	Walter	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE AVANZATA
2.	GADIA	Davide	INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE GRAFICA PER IL TEMPO REALE

✓ 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 indicati			



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ORNAGHI	MARIO
BRUSCHI	DANILO
CASTANO	SILVANA
RIZZI	ALESSANDRO
PIGHIZZINI	GIOVANNI
BELLETTINI	CARLO
SCARABOTTOLO	NELLO
CESA	NICOLO'
BOCCIGNONE	GIUSEPPE

BIANCHI	KATIA
MILANESI	SILVIA
REGGIO	MARCO
PISONI	ANDREA
CERIOI	VITTORIO
RONCARI	FILIPPO
GHEMMOGNE FOSSI	LEOPOLD
MAZZA	MARCO
PREDARI	MARCO
NARDO	GIOVANNI

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MAGGIORINI	DARIO	dario.maggiorini@unimi.it
RIPAMONTI	LAURA ANNA	Laura.Ripamonti@unimi.it
TRUBIAN	MARCO	marco.trubian@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 

<b>Sede del corso: - MILANO</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2013
Utenza sostenibile	31

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	F1Y
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>24 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica approvato con D.M. del 08/05/2009</li> </ul>

## Date

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	08/05/2009
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	10/07/2009
Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2008
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	22/10/2008 -



### Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica della Comunicazione è di nuova istituzione 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).

Il Nucleo sottolinea che la presenza di due corsi di laurea magistrale nella CLASSE LM-18 Informatica nasce dall'esigenza di offrire due percorsi formativi altamente specializzati che vadano incontro alle necessità del mercato.

Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alla proposta.



### Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

L'informatica si è ormai da anni consolidata come disciplina autonoma e in forte sviluppo applicativo. Uno dei settori che si basa fortemente su di essa è il settore relativo ai mezzi di comunicazione e ai media. Questo fenomeno ha portato all'individuazione d'interi nuovi campi di studio e di ricerca e contemporaneamente all'esigenza del mercato di disporre di nuove figure con una forte connotazione specializzante, sia nell'informatica di base sia nelle sue complesse e diverse applicazioni.

Con la riforma delle classi di laurea l'Ateneo di Milano ha ritenuto opportuno cogliere l'occasione per diversificare e rafforzare la propria offerta formativa nell'ambito delle lauree magistrali in Informatica, istituendone una in Informatica per la Comunicazione che si concentrerà maggiormente sullo studio delle metodologie informatiche nel contesto della comunicazione e delle loro applicazioni.



### Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il Comitato, a maggioranza, esprime parere favorevole all'istituzione, nella classe LM-18, del corso di laurea magistrale in Informatica per la comunicazione, presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, derivante dal ridisegno dei corsi dell'area informatica, che ha determinato accorpamenti e la definizione di nuovi percorsi centrati su profili professionali con una forte connotazione specialistica. Il Comitato rileva come l'iniziativa intenda delineare un percorso di studi avanzati in uno degli ambiti applicativi dell'informatica più promettenti, l'ambito in cui la disciplina si integra fortemente con le esigenze di comunicazione, assicurando una formazione che metta i laureati in grado di utilizzare le attuali tecnologie e di seguire e dominare i continui e talora repentini cambiamenti in atto.

Il Comitato evidenzia la coerenza del percorso degli studi, fortemente caratterizzato dalla componente informatica, ma, per la natura della disciplina insegnata, integrato da elementi culturali tipici di alcuni settori umanistici, con particolare riferimento al settore delle scienze politiche e sociali. Il risultato della presente proposta formativa sarà un professionista con competenze analitiche e operative di alto livello, ma anche dotato di una visione critica dei problemi correlati all'uso delle tecnologie

informatiche e della comunicazione, che a una solida formazione informatica di base unisce una conoscenza approfondita dei risultati più importanti ottenuti nei vari settori della comunicazione 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

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.

▶ Note relative alle attività caratterizzanti

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	48	48	48
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				48 - 48

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra	18	18	12
	MAT/03 - Geometria			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	SECS-P/07 - Economia aziendale			
SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese				
SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi				
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 18		

## ▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		39	39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		54 - 54	



## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	120 - 120