



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MILANO
Nome del corso	Informatica musicale(<i>IdSua:1513544</i>)
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Music Information Science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienzemfn.unimi.it/
Tasse	http://www.unimi.it/studenti/tasse/1147.htm
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CESA-BIANCHI Nicolo' Antonio Altri nominativi inseriti: BELLETTINI Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico
Struttura didattica di riferimento	Informatica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica 'Federigo Enriques'

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BOLDI	Paolo	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	CAMPADELLI	Paola	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	HAUS	Goffredo	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
4.	MALCANGI	Mario Natalino	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	PERLASCA	Paolo	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	PIZZOCCHERO	Livio	MAT/07	PA	1	Base

Rappresentanti Studenti PREDARI MARCO

Gruppo di gestione AQ

NICOLO' CESA-BIANCHI
MARIO ORNAGHI
SILVANA CASTANO
ALESSANDRO RIZZI
WALTER CAZZOLA
CARLO BELLETTINI
NELLO SCARABOTTOLO
SABRINA DE CAPITANI DI VIMERCATI
GIUSEPPE BOCCIGNONE
KATIA BIANCHI
SILVIA MILANESI
MARCO REGGIO
FILIPPO RONCARI
GHEMMOGNE LEOPOLD FOSSI
MARCO MAZZA
MARCO PREDARI
GIOVANNI NARDO
GIORGIO AUDINO
RICCARDO ROBECCHI

Tutor

Paolo BOLDI
Paola CAMPADELLI
Goffredo HAUS
Mario Natalino MALCANGI
Paolo PERLASCA
Livio PIZZOCCHERO

**Il Corso di Studio in breve**

Il Corso di Laurea in Informatica Musicale ha durata di tre anni ed ha lo scopo di formare le figure professionali qualificate ad operare nell'area della comunicazione musicale per le imprese, l'editoria, i nuovi media, il commercio elettronico, la televisione, la pubblicità, la comunicazione di impresa, i beni culturali e gli ambiti pedagogici e formativi.

Il corso di laurea si articola in un unico percorso formativo, che garantisce l'omogeneità e la coerenza culturale dei laureati sia nel caso di inserimento del mondo del lavoro dopo il triennio, che nel caso di proseguimento del percorso formativo, con particolare riferimento alla laurea magistrale della classe LM-18 Informatica. L'obiettivo formativo del corso fornire una solida preparazione culturale di base che punti sulla conoscenza disciplinare approfondita dei principali settori delle tecnologie informatiche inerenti i beni musicali, la multimedialità, internet e i database, integrate con elementi formativi di semiotica e di linguistica formale, e sulla completa padronanza, sia sul piano teorico che pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari inerenti ai molteplici campi di indagine dell'informatica musicale. Lo scopo è di assicurare prioritariamente ai neolaureati un solido impianto culturale e metodologico di base finalizzato tanto al proseguimento degli studi quanto a fornire la preparazione e gli strumenti necessari per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per affrontare ad un livello di approfondimento avanzato le problematiche relative all'applicazione delle tecnologie informatiche alla musica.

L'altro obiettivo formativo del corso fornire una specifica preparazione di tipo professionalizzante che punti all'acquisizione di solide competenze e abilità operative e applicative immediatamente spendibili nel mondo del lavoro, con particolare riferimento al trasferimento ed all'applicazione di know-how scientifico tecnologico nel campo della comunicazione musicale. Gli obiettivi formativi a carattere professionalizzante hanno lo scopo di preparare laureati che possiedano competenze tecnico-operative, esperti in specifici settori applicativi (le imprese di comunicazione, l'editoria, la produzione e post-produzione musicale e multimediale, i nuovi media, il commercio elettronico, la televisione, le telecomunicazioni su rete fissa e con dispositivi mobili, la pubblicità, i beni culturali e gli ambiti pedagogici e formativi).



▶ 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 e professioni ha riguardato il complesso dei corsi di studio delle classi L-31, LM-18 e LM-66 per i quali il Dipartimento di Informatica ha proposto il riordino a partire dall'anno accademico 2014/2015. L'incontro con le parti sociali Ã" stato ricco di spunti che hanno consentito di verificare la congruenza della rinnovata offerta formativa alle esigenze professionali delle imprese. Al termine dell'incontro, le parti erano concordi sul fatto che la nuova offerta formativa si posiziona in modo ottimale rispetto ai diversi profili professionali richiesti dalle imprese che operano nel settore. Le parti hanno inoltre auspicato che il rinnovo degli ordinamenti in termini di contenuti e modalitÃ di erogazione fornisca una preparazione che, attraverso un adeguato bilanciamento fra gli aspetti metodologici e quelli tecnologici, metta il laureato in grado di essere pienamente produttivo fin dall'inizio della propria vita professionale. L'incontro si Ã" 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

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Esperto di tecnologie informatiche per la musica nell'editoria, nella discografia, nel web, e nei nuovi media

funzione in un contesto di lavoro:

Le figure professionali comprese in questa categoria gestiscono attivitÃ di progettazione e realizzazione di servizi e sistemi basati sull'integrazione di soluzioni tecnologiche per l'editoria musicale quali il trattamento, il recupero e la conservazione di informazione musicale.

competenze associate alla funzione:

Hanno conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie inerenti i beni musicali, la produzione e post-produzione musicale e multimediale, delle implicazioni sociali ed economiche insite nel progetto di sistemi Web e multimediali e degli effetti della loro adozione da parte di comunitÃ di utenti.

sbocchi professionali:

Sono in grado di operare individualmente come consulenti ma anche all'interno di team in aziende pubbliche o private, in un mercato del lavoro in rapidissima evoluzione sia per gli aspetti tecnologici sia per quelli della comunicazione.

Esperto di tecnologie informatiche nel campo dell'analisi, elaborazione e sintesi del suono e dell'informazione musicale

funzione in un contesto di lavoro:

Le figure professionali comprese in questa categoria gestiscono attivitÃ di progettazione e realizzazione di servizi e sistemi basati sull'integrazione di soluzioni tecnologiche per:

- il trattamento digitale dei segnali audio e dei simboli musicali nel campo della registrazione, della produzione e post-produzione, della riproduzione/visualizzazione, del restauro dei supporti e dei contenuti;
- la classificazione e l'indicizzazione di contenuti audio e musicali, la programmazione timbrica.

competenze associate alla funzione:

Hanno conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie inerenti tutte le forme per la rappresentazione, la generazione, l'elaborazione e il riconoscimento automatico di caratteristiche dell'informazione musicale (audio, video con audio, musica scritta, dati catalografici, strutture musicali, MIDI) con particolare riferimento agli ambiti dell'interazione uomo-macchina e dei sistemi Web e multimediali.

sbocchi professionali:

Sono in grado di operare individualmente come consulenti ma anche all'interno di team in aziende pubbliche o private, in un mercato del lavoro in rapidissima evoluzione sia per gli aspetti tecnologici sia per quelli della comunicazione.

 QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
5. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)

 QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Il corso Ã¨ ad accesso programmato ai sensi della legge 264/1999. Il numero Ã¨ deliberato di anno in anno dagli organi accademici competenti, previa valutazione delle risorse strutturali, strumentali e di personale disponibili per il funzionamento del corso.

La prova di concorso per l'ammissione al corso di laurea verte sulla verifica delle conoscenze matematiche di base. Eventuali debiti formativi aggiuntivi, da colmare entro il I anno di corso mediante attivitÃ di recupero appositamente previste, potranno essere assegnati sulla base degli esiti della prova.

 QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il corso di laurea in Informatica Musicale ha durata di tre anni ed ha lo scopo di formare le figure professionali qualificate ad operare nell'area della comunicazione musicale per le imprese, l'editoria, i nuovi media, il commercio elettronico, la televisione, la pubblicitÃ , la comunicazione di impresa, i beni culturali e gli ambiti pedagogici e formativi.

Il corso di laurea si articola in un unico percorso formativo, che garantisce l'omogeneitÃ e la coerenza culturale dei laureati sia nel caso di inserimento del mondo del lavoro dopo il triennio, che nel caso di proseguimento del percorso formativo, con particolare riferimento alla laurea magistrale della classe LM-18 Informatica.Ã obiettivo formativo del corso fornire una solida preparazione culturale di base che punti sulla conoscenza disciplinare approfondita dei principali settori delle tecnologie informatiche inerenti i beni musicali, la multimedialitÃ , internet e i database, integrate con elementi formativi di semiotica e di linguistica formale, e sulla completa padronanza, sia sul piano teorico che pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari inerenti ai molteplici campi di indagine dell'informatica musicale. Lo scopo Ã¨ di assicurare prioritariamente ai neolaureati un

solido impianto culturale e metodologico di base finalizzato tanto al proseguimento degli studi quanto a fornire la preparazione e gli strumenti necessari per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per affrontare ad un livello di approfondimento avanzato le problematiche relative all'applicazione delle tecnologie informatiche alla musica.

Altresì, obiettivo formativo del corso fornire una specifica preparazione di tipoprofessionalizzante che punti all'acquisizione di solide competenze e abilità operative e applicative immediatamente spendibili nel mondo del lavoro, con particolare riferimento al trasferimento ed all'applicazione di know-how scientifico tecnologico nel campo della comunicazione musicale. Gli obiettivi formativi a carattere professionalizzante hanno lo scopo di preparare laureati che possiedano competenze tecnico-operative, esperti in specifici settori applicativi (le imprese di comunicazione, l'editoria, la produzione e post-produzione musicale e multimediale, i nuovi media, il commercio elettronico, la televisione, le telecomunicazioni su rete fissa e con dispositivi mobili, la pubblicità, i beni culturali e gli ambiti pedagogici e formativi).

Le attività formative saranno erogate attraverso: lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio. E' 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.

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Formazione Matematica, Fisica e Linguistica

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze teoriche e pratiche di base riguardanti gli strumenti matematici nel continuo e nel discreto, la modellazione statistica, la fisica acustica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative della matematica e dell'analisi statistica dei dati. Capacità di modellazione di problemi fisici (in particolare legati all'acustica).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACUSTICA [url](#)

MATEMATICA DEL CONTINUO [url](#)

MATEMATICA DEL DISCRETO [url](#)

STATISTICA E ANALISI DEI DATI [url](#)

Area Informatica

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze teoriche e operative con riferimento a: programmazione, architetture di calcolatori, sistemi operativi, basi di dati e reti di calcolatori, algoritmi e strutture dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative nell'ambito dell'Informatica di base. Capacità di usare strumenti teorici e pratici per l'analisi e la realizzazione di programmi e applicazioni per la comunicazione. Capacità di lavorare in team, attraverso sviluppo di progetti di gruppo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

PROGRAMMAZIONE PER IL WEB [url](#)

Area Informatica/Multimediale

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze riguardanti principi e sistemi concettuali per lo studio e la progettazione di sistemi informatici (nello specifico di applicazioni musicali, audio e multimediali), per la codifica formale, l'analisi e al sintesi dell'informazione musicale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative riguardanti strumenti e metodi impiegati per l'analisi e la rappresentazione dei dati e della conoscenza in campo musicale, l'elaborazione automatica di informazioni musicale, audio-video, e la ricostruzione e restauro di tali informazioni.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

TECNOLOGIE INFORMATICHE PER IL RESTAURO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE [url](#)

ELABORAZIONE DEI SEGNALI [url](#)

INFORMATICA APPLICATA AL SUONO [url](#)

INFORMATICA APPLICATA ALLA MUSICA [url](#)

Area Editoria Digitale

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze riguardanti principi e sistemi concettuali per l'editoria digitale con particolare attenzione alla trasmissione, ricostruzione e presentazione del testo musicale, e alla fruizione multicanale dei contenuti musicali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative riguardanti i formati di interscambio dell'informazione digitale, gli strumenti e i metodi impiegati per la diffusione di partiture, il web marketing e social media.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Area Comunicazione Musicale

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze riguardanti principi e sistemi concettuali con riferimento a: psicoacustica, linguaggio musicale armonico, percezione acustica/musicale, e quadro normativo nel quale operano l'industria e le istituzioni musicali in Italia e all'estero.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative e metodi riguardanti le principali tecniche di compressione basate su ridondanze dei fenomeni psicoacustiche, applicazione e interpretazione della normativa di diritto d'autore.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MODELLI DELLA PERCEZIONE MUSICALE [url](#)

SEMIOTICA DELLA MUSICA [url](#)

ELEMENTI DI DIRITTO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE [url](#)

ELEMENTI DI ECONOMIA DEI BENI MUSICALI [url](#)

CAPACITÀ E COMPETENZE GENERALI

Conoscenza e comprensione

I laureati del corso di laurea in Informatica Musicale disporranno di conoscenze e competenze teoriche e operative con il metodo scientifico di indagine e modellazione e sapranno comprendere ed utilizzare strumenti formali ed informatici di supporto alle applicazioni dell'area musicale, nonché acquisiranno fondamenti di matematica nel continuo e nel discreto, fisica acustica e informatica.

Risultati di apprendimento attesi

- Conoscenza di metodi, principi e sistemi concettuali, per lo studio e la progettazione di sistemi informatici per applicazioni musicali, audio e -in generale- multimediali.
- Conoscenza dei metodi e degli strumenti per la codifica formale, l'analisi e la sintesi dell'informazione musicale e degli strumenti informatici per il suo trattamento.
- Comprensione e padronanza degli strumenti e dei principali metodi quantitativi impiegati per l'analisi e la rappresentazione dei dati e della conoscenza in campo musicale.
- Conoscenza di metodi e principi per la realizzazione di sistemi per l'elaborazione automatica di informazione musicale, audio e in generale multimediale.
- Conoscenza dei principali risultati di ricerca e dei più importanti sviluppi teorici in uno o più sotto-ambiti disciplinari e campi di ricerca specialistici.

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 lezioni servono anche a stimolare l'interesse degli studenti per l'apprendimento dei metodi di ricerca caratteristici dell'informatica musicale. 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. Per l'intera durata del corso, inoltre, gli studenti sono incoraggiati a impegnarsi nello studio indipendente di argomenti liberamente scelti fra quelli direttamente o indirettamente connessi con gli insegnamenti frequentati. 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 lavoro di livello scientifico-tecnologico avanzato.

Metodi di valutazione

Per tutti gli insegnamenti previsti dal piano di studio, l'apprendimento individuale Ã valutato mediante una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attivitÃ svolte dal singolo studente durante il periodo didattico rilevante (preparazione 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. L'elaborato finale fornisce un'ulteriore opportunitÃ di valutare i risultati di apprendimento attesi sopra indicati.

CapacitÃ di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso dovranno essere in grado di applicare le conoscenze e competenze multidisciplinari metodologiche e scientifiche acquisite nelle diverse aree applicative musicali, quali: le imprese di comunicazione, l'editoria, la produzione e post-produzione musicale e multimediale, i nuovi media, il commercio elettronico, la televisione, le telecomunicazioni su rete fissa e con dispositivi mobili, la pubblicitÃ, i beni culturali e gli ambiti pedagogici e formativi. In particolare, si considerano rilevanti elementi formativi inerenti tecnologie informatiche musicali, multimediali, internet e database, integrate con elementi formativi di semiotica e di linguistica formale, orientate all'utilizzo dei metodi, degli strumenti e delle tecnologie informatiche per la progettazione e realizzazione di attivitÃ e contenuti nelle aree applicative musicali.

Essi dovranno altresÃ essere in grado di impiegare gli strumenti conoscitivi sviluppati durante il corso di studi per analizzare e valutare da un punto di vista professionale - nell'ambito di imprese, di enti pubblici e privati, di organismi nazionali e internazionali la correttezza e la conformitÃ di scelte progettuali nonchÃ gli effetti di decisioni sul funzionamento di sistemi e infrastrutture musicali basati su tecnologie informatiche.

Risultati di apprendimento attesi

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

Metodi didattici

Le competenze e le abilitÃ sopra indicate sono acquisite e accresciute innanzitutto mediante il lavoro di preparazione (preliminare, in itinere e successivo) che gli studenti sono tenuti a svolgere in relazione ai 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 abilitÃ 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 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 altresÃ accrescere le proprie abilitÃ analitiche e la comprensione dell'intero processo di ricerca.

Metodi di valutazione

L'acquisizione delle competenze e delle abilitÃ sopra indicate Ã 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 sull'acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni in campo musicale, audio, e -in generale- multimediale.

Le conoscenze e capacitÃ sono conseguite e verificate nelle seguenti attivitÃ formative:

I laureati del corso 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 trovassero a operare. Essi dovranno anche assimilare appieno i principi di deontologia professionale che guidano le relazioni interpersonali nei contesti occupazionali di riferimento nei quali potranno imbattersi nella vita professionale successiva al conseguimento della laurea, con particolare attenzione alle problematiche economiche e giuridiche della proprietà intellettuale.

Risultati di apprendimento attesi

- Capacità di ragionare criticamente e di porre in discussione scelte progettuali e implementative.
- Capacità di sviluppare ragionamenti e riflessioni autonome e indipendenti.
- Consapevolezza dell'esistenza di diversi approcci metodologici alternativi per la progettazione e analisi di sistemi, comprensione della rilevanza di tale pluralità.
- Capacità di valutare e interpretare dati sperimentali oggettivi e soggettivi.
- Capacità di valutare criticamente rilevanza e meriti di progetti tra loro alternativi.
- 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 informatica e delle discipline correlate nel contesto interdisciplinare dell'informatica musicale, e 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 tematiche e settori di studio o intervento. La formazione tende inoltre a mettere i laureati in Informatica musicale in grado di analizzare situazioni complesse. I laureati 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 dell'interfaccia uomo-macchina, utilizzo di tecnologie multimediali di rappresentazione e comunicazione, utilizzo di tecnologie multimodali per l'accesso all'informazione musicale nelle sue varie forme, capacità di utilizzo di strumenti matematici, economici, giuridici).

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 sull'acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze informatiche e delle loro applicazioni in campo musicale, audio, e -in generale- multimediale.

Autonomia di giudizio

Abilità nella comunicazione in termini di acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e straniera (inglese) scritta e orale; abilità nella pratica delle tecnologie informatiche per l'acquisizione, l'elaborazione, la generazione, l'organizzazione, la conservazione e la fruizione dell'informazione musicale. I laureati del corso 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 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 (matematico-statistici, economico-giuridici, di comunicazione multimediale e multimodale) per l'analisi e la rappresentazione dei dati e della conoscenza in campo musicale.

Risultati di apprendimento attesi

- Capacità di comunicazione scritta, fondata sull'impiego di terminologia e linguaggi tecnici appropriati.
- Capacità di presentare e valutare criticamente per iscritto in maniera chiara, coerente e concisa idee e argomentazioni tecniche e metodologiche.
- Capacità di formulare ed esprimere oralmente, anche in contesti pubblici, argomentazioni complesse in campo tecnico e metodologico.
- Capacità di elaborare in maniera compiuta e coerente una dissertazione originale di ricerca su un

tema complesso, anche mediante l'impiego di 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 di 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 a 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 ai seminari di ricerca organizzati dal dipartimento di Informatica, consentirà ai laureandi di potenziare le proprie capacità di comunicazione scritta e orale.

Metodi di valutazione

Il livello di acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate sarà 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

**Abilità
comunicative**

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

Il corso di laurea si propone di condurre i propri studenti, sia pure in maniera graduale, sino alla frontiera delle soluzioni informatiche più avanzate in campo musicale, considerando gli ambiti disciplinari di riferimento della disciplina informatica e delle discipline correlate nel contesto interdisciplinare dell'informatica musicale. 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 di intraprendere in maniera autonoma attività di approfondimento e progettazione secondo standard internazionali, anche al fine di un'eventuale prosecuzione degli studi nell'ambito di corsi di laurea magistrale in campo Informatico e in altri campi affini.

Risultati di apprendimento attesi

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

Metodi didattici

Il corso di laurea in Informatica Musicale è orientato all'applicazione di conoscenze, metodi e strumenti scientifico-tecnologici 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 triennio, diverranno ancora più centrali nel terzo anno, quando gli studenti saranno chiamati a preparare il proprio elaborato finale secondo modalità innovative, volte a rafforzare le capacità di analisi e progettazione autonoma degli studenti: in particolare, è prevista la partecipazione obbligatoria a seminari di ricerca e stage intesi a facilitare i laureandi nella scelta dell'argomento dell'elaborato finale e ad aiutarli a impostare la propria "impronta" formativa 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 giudizi 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 prova finale, che consente di acquisire i restanti CFU, consiste nella discussione dell'elaborato finale preparato dallo studente. 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 dovr  documentare gli aspetti progettuali e realizzativi della attivit  svolta nonch  i collegamenti del lavoro con lo stato corrente delle conoscenze nel settore dell'Informatica.



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: manifesto degli studi

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Per tutti gli insegnamenti previsti dal piano di studio, l'apprendimento individuale Ã valutato mediante una combinazione di giudizi basati da un lato sulla valutazione delle attivitÃ 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 discipline di base, delle scienze informatiche e delle loro applicazioni. La capacitÃ 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 capacitÃ di applicare quanto appreso nei diversi insegnamenti avviene con la preparazione e la stesura dell'elaborato finale, che il candidato viene sviluppato sotto la guida di un docente tutore e presenta alla Commissione di Laurea per la discussione. L'elaborato finale Ã collegato allo svolgimento di un progetto significativo che spesso viene svolto presso aziende del settore e rappresenta una verifica sul campo della capacitÃ dello studente di mettere a frutto e integrare le conoscenze di base e applicative acquisite e di saper affrontare problematiche e tecnologie per lui nuove.

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

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attivitÃ formative

<http://www.ccdinf.unimi.it>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ccdinf.unimi.it/it/avvisi/8590.html>



<http://www.unimi.it/studenti/immconcl/laurearsi/7483.htm>



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

N.	Settori
1.	FIS/03,50167^FIS/02,50167^FIS/01
2.	MAT/03,50167^MAT/04,50167^MAT/09,50167^MAT/02,50167^MAT/01,50167^MAT/08,50167^MAT/05,50167^MAT/07,50167^MAT/06,50167^MAT/10,50167
3.	MAT/03,50167^MAT/04,50167^MAT/09,50167^MAT/02,50167^MAT/01,50167^MAT/08,50167^MAT/05,50167^MAT/07,50167^MAT/06,50167^MAT/10,50167
4.	M-PSI/01
5.	INF/01
6.	INF/01
7.	INF/01
8.	M-FIL/05

9. INF/01

10. SPS/08

11. INF/01,10701^INF/01



QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://www.ccdinf.unimi.it/it/informazioni/elencoAule.html>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.ccdinf.unimi.it/it/informazioni/laboratoriDidattici.html>



QUADRO B4

Sale Studio

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



QUADRO B4

Biblioteche

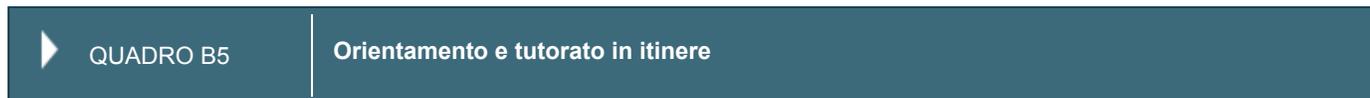
Link inserito: <http://www.ccdinf.unimi.it/it/informazioni/biblioteca.html>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Link inserito: http://www.cosp.unimi.it/aspiranti_studenti/1862.htm



Link inserito: http://www.cosp.unimi.it/matricole_iscritti/1868.htm



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



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

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo



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



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

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Link inserito: <http://www.unimi.it/didattica/63178.htm>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Link inserito: <http://www.unimi.it/didattica/63178.htm>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Link inserito: <http://www.unimi.it/didattica/63178.htm>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Link inserito: <http://www.unimi.it/didattica/63178.htm>

▶ QUADRO C3

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: monitoraggio aziende 2012



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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. Cos'è un Dipartimento 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). Concorre alla conduzione del corso il Dipartimento di Matematica. 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, con riferimento al contesto più generale dell'offerta formativa nell'area di Scienze e Tecnologie, sono rimesse al Comitato di direzione della Facoltà di Scienze e Tecnologie, alla quale il Dipartimento di riferimento del corso è ricollegato. 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 del 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'uso 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 segue il processo di riesame annuale ed è così composto:

Prof. Nicolò Cesa-Bianchi (Presidente del Collegio Didattico) è Responsabile del Riesame

Prof. Mario Ornaghi (ex-Presidente del Collegio Didattico)

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

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

Prof. Walter Cazzola (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)

Prof.ssa Sabrina De Capitani di Vimercati (Referente del CdL Magistrale in Sicurezza Informatica)

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

Dr.ssa Katia Bianchi (Tecnico Amministrativo)

Dr.ssa Silvia Milanese (Tecnico Amministrativo)

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

Sig. Filippo Roncari (Studente del CdL Magistrale in Sicurezza Informatica)

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 in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche - edizione online)

Sig. Giorgio Audino (Studente)
Sig. Riccardo Robecchi (Studente)

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. Elena Pagani);
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;

Commissione Orientamento in uscita (Presidente Prof. Giovanni Righini)

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 è coincidente con il gruppo preposto al processo di riesame e 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.

Il gruppo di gestione AQ è oltre ad occuparsi del riesame annuale e ha collaborato con la commissione paritetica nel processo di riordino globale dei corsi di studio del settore informatico.

Il gruppo di gestione AQ ha anche provveduto alla preparazione della scheda del riesame del corso, tenendo conto di segnalazioni provenienti da studenti (singolarmente o tramite questionari erogati periodicamente), da docenti, da personale tecnico-amministrativo. Inoltre, è stata anche considerata la relazione annuale della Commissione Paritetica e i rapporti periodici provenienti dalle commissioni didattiche e dipartimentali.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Il gruppo di gestione AQ è coincidente con il gruppo preposto al processo di riesame e dovrà operare congiuntamente con la commissione paritetica prevista dal nuovo Statuto, riportando al Collegio Didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico 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.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di MILANO
Nome del corso	Informatica musicale
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Music Information Science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienzemfn.unimi.it/
Tasse	http://www.unimi.it/studenti/tasse/1147.htm
Modalità di svolgimento	convenzionale



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CESA-BIANCHI Nicolo' Antonio Altri nominativi inseriti: BELLETTINI Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio didattico dei corsi di studio delle classi del settore informatico
Struttura didattica di riferimento	Informatica
Altri dipartimenti	Matematica 'Federigo Enriques'



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BOLDI	Paolo	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE
2.	CAMPADELLI	Paola	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ELABORAZIONE DEI SEGNALI
3.	HAUS	Goffredo	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. INFORMATICA APPLICATA ALLA MUSICA
4.	MALCANGI	Mario Natalino	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. INFORMATICA APPLICATA AL SUONO

5.	PERLASCA	Paolo	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BASI DI DATI
6.	PIZZOCCHERO	Livio	MAT/07	PA	1	Base	1. MATEMATICA DEL CONTINUO

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

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

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
PREDARI	MARCO		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CESA-BIANCHI	NICOLO'
ORNAGHI	MARIO
CASTANO	SILVANA
RIZZI	ALESSANDRO
CAZZOLA	WALTER
BELLETTINI	CARLO
SCARABOTTOLO	NELLO
DE CAPITANI DI VIMERCATI	SABRINA
BOCCIGNONE	GIUSEPPE
BIANCHI	KATIA
MILANESI	SILVIA
REGGIO	MARCO

RONCARI	FILIPPO
FOSSI	GHEMMOGNE LEOPOLD
MAZZA	MARCO
PREDARI	MARCO
NARDO	GIOVANNI
AUDINO	GIORGIO
ROBECCHI	RICCARDO

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BOLDI	Paolo	
CAMPADELLI	Paola	
HAUS	Goffredo	
MALCANGI	Mario Natalino	
PERLASCA	Paolo	
PIZZOCCHERO	Livio	

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 150

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 23/04/2014

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

 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	01/10/2014
Utenza sostenibile	150

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso F3X

Massimo numero di crediti riconoscibili 12 *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*

Corsi della medesima classe

- Informatica *approvato con D.M. del 08/05/2009*
- Informatica per la Comunicazione Digitale *approvato con D.M. del 08/05/2009*
- Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche *approvato con D.M. del 08/05/2009*

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 18/11/2013

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione 07/02/2014

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 07/11/2013 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il corso di laurea in Informatica musicale Ãˆ la trasformazione del corso Scienze e tecnologie della comunicazione musicale attivo presso la FacoltÃ di Scienze matematiche, fisiche e naturali dall'a.a. 2002-2003. E' 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. Un ulteriore sforzo Ãˆ stato effettuato da una parte per rendere l'offerta formativa piÃ¹ sostenibile dagli studenti, attraverso una minore parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico, e dall'altra per

aderire maggiormente alle esigenze del mondo del lavoro mediante un'ulteriore enfasi sull'approccio sperimentale e di laboratorio. Nel contempo, per rinforzare gli aspetti culturali-metodologici sono stati incrementati i corsi di base e caratterizzanti di area matematica e informatica. Coerentemente è stata modificata la denominazione del corso di laurea.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale nasce dal riordino del corso in Scienze e Tecnologie della Comunicazione Musicale attivo 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.

Il Nucleo sottolinea che il riordino apportato al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale garantisce una maggiore sostenibilità da parte degli studenti grazie ad una minore parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico.

Il Nucleo apprezza inoltre che la Facoltà abbia puntato sull'approccio sperimentale e di laboratorio della disciplina. Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alla proposta.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale nasce dal riordino del corso in Scienze e Tecnologie della Comunicazione Musicale attivo 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.

Il Nucleo sottolinea che il riordino apportato al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale garantisce una maggiore sostenibilità da parte degli studenti grazie ad una minore parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico.

Il Nucleo apprezza inoltre che la Facoltà abbia puntato sull'approccio sperimentale e di laboratorio della disciplina. Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alla proposta.



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 ex 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.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	151427176	ACUSTICA	FIS/03 FIS/02 FIS/01	DARIO GIOVE <i>Docente a contratto</i>		72
2	2013	151427178	BASI DI DATI	INF/01	Docente di riferimento Paolo PERLASCA <i>Ricercatore Università degli Studi di MILANO</i>	INF/01	72
3	2013	151427178	BASI DI DATI	INF/01	Marco MESITI <i>Ricercatore Università degli Studi di MILANO</i>	INF/01	48
4	2013	151427179	ELABORAZIONE DEI SEGNALI	INF/01	Docente di riferimento Paola CAMPADELLI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di MILANO</i>	INF/01	43
5	2013	151427179	ELABORAZIONE DEI SEGNALI	INF/01	Non Disp1 Docente non specificato		5
6	2012	151427180	ELEMENTI DI DIRITTO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE	IUS/01	Non Disp1 Docente non specificato		48
7	2012	151427181	ELEMENTI DI ECONOMIA DEI BENI MUSICALI	SECS-P/07	Non Disp1 Docente non specificato		48
8	2013	151427182	INFORMATICA APPLICATA AL SUONO	INF/01	Docente di riferimento Mario Natalino MALCANGI <i>Ricercatore Università degli Studi di MILANO</i>	INF/01	96
					Docente di		

9	2013	151427183	INFORMATICA APPLICATA ALLA MUSICA	INF/01	riferimento Goffredo HAUS <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di</i> <i>MILANO</i>	INF/01	72
10	2013	151427183	INFORMATICA APPLICATA ALLA MUSICA	INF/01	Non Disp1 Docente non specificato		72
11	2012	151427185	LINGUA ITALIANA E COMUNICAZIONE	L-FIL-LET/12	Non Disp1 Docente non specificato		48
12	2014	151427205	MATEMATICA DEL CONTINUO	MAT/03 MAT/04 MAT/09 MAT/02 MAT/01 MAT/08 MAT/05 MAT/07 MAT/06	Docente di riferimento Livio PIZZOCCHERO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di</i> <i>MILANO</i>	MAT/07	64
13	2014	151427205	MATEMATICA DEL CONTINUO	MAT/03 MAT/04 MAT/09 MAT/02 MAT/01 MAT/08 MAT/05 MAT/07 MAT/06	Non Disp1 Docente non specificato		48
14	2012	151427193	METODOLOGIE E TECNOLOGIE PER L'EDITORIA MUSICALE	SPS/08	Non Disp1 Docente non specificato		48
15	2014	151427174	MODELLI DELLA PERCEZIONE MUSICALE	M-PSI/01	Non Disp1 Docente non specificato		48
16	2014	151427186	PROGRAMMAZIONE	INF/01	Docente di riferimento Paolo BOLDI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di</i> <i>MILANO</i>	INF/01	72
17	2014	151427186	PROGRAMMAZIONE	INF/01	Non Disp1 Docente non specificato		48
18	2014	151427186	PROGRAMMAZIONE	INF/01	Massimo SANTINI <i>Ricercatore</i>	INF/01	48

					Università degli Studi di MILANO		
19	2013	151427188	RETI DI CALCOLATORI	INF/01	Elena PAGANI Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO	INF/01	120
20	2014	151427189	SEMIOTICA DELLA MUSICA	M-FIL/05	Non Disp1 Docente non specificato		48
21	2014	151427190	SISTEMI OPERATIVI	INF/01	Dario MALCHIODI Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO	INF/01	48
22	2014	151427196	SOCIOLOGIA DEI NUOVI MEDIA	SPS/08	Non Disp1 Docente non specificato		48
23	2014	151427192	TECNOLOGIE INFORMATICHE PER IL RESTAURO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE	INF/01	Non Disp1 Docente non specificato		48
						ore totali	1312



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematico-fisica	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>			
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>			
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>			
MAT/04 Matematiche complementari				
↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>				
		135	21	21 - 21
MAT/03 Geometria				
↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>				
MAT/02 Algebra				
↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i>				
MAT/01 Logica matematica				

	<p>↳ <i>MATEMATICA DEL CONTINUO (1 anno) - 12 CFU</i></p> <hr/> <p>FIS/03 Fisica della materia</p> <p>↳ <i>ACUSTICA (1 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici</p> <p>↳ <i>ACUSTICA (1 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>FIS/01 Fisica sperimentale</p> <p>↳ <i>ACUSTICA (1 anno) - 9 CFU</i></p>			
Formazione informatica di base	<p>INF/01 Informatica</p> <p>↳ <i>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI (1 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 12 CFU</i></p> <p>↳ <i>SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 6 CFU</i></p>	24	24	24 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			45	45 - 45

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	<p>INF/01 Informatica</p> <p>↳ <i>ELABORAZIONE DEI SEGNALI (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>INFORMATICA APPLICATA AL SUONO (2 anno) - 12 CFU</i></p> <p>↳ <i>INFORMATICA APPLICATA ALLA MUSICA (2 anno) - 18 CFU</i></p> <p>↳ <i>STATISTICA E ANALISI DEI DATI (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>RETI DI CALCOLATORI (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>BASI DI DATI (2 anno) - 6 CFU</i></p>	60	60	60 - 60

	↳ <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (2 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			60	60 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	INF/01 Informatica			
	↳ <i>TECNOLOGIE INFORMATICHE PER IL RESTAURO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE - 6 CFU</i>			
	↳ <i>EDITORIA DIGITALE - 6 CFU</i>			
	↳ <i>PROGRAMMAZIONE PER IL WEB (3 anno) - 6 CFU</i>			
	IUS/01 Diritto privato			
	↳ <i>ELEMENTI DI DIRITTO DELL'INFORMAZIONE MUSICALE (3 anno) - 6 CFU</i>			
	M-FIL/05 Filosofia e teoria dei linguaggi			
	↳ <i>SEMIOTICA DELLA MUSICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	M-PSI/01 Psicologia generale			
	↳ <i>MODELLI DELLA PERCEZIONE MUSICALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	MAT/01 Logica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/02 Algebra			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			

Attività formative affini o integrative	MAT/04 Matematiche complementari	108	42	42 - 42 min 18
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>			
MAT/09 Ricerca operativa				
↳ <i>MATEMATICA DEL DISCRETO - 6 CFU</i>				
SECS-P/07 Economia aziendale				
↳ <i>ELEMENTI DI ECONOMIA DEI BENI MUSICALI (3 anno) - 6 CFU</i>				
SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi				
↳ <i>SOCIOLOGIA DEI NUOVI MEDIA - 6 CFU</i>				
↳ <i>METODOLOGIE E TECNOLOGIE PER L'EDITORIA MUSICALE (3 anno) - 6 CFU</i>				
Totale attività Affini		42	42 - 42	

Altre attività	CFU	CFU Rad
		12 -

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 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	15	15 - 15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		15	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		33	33 - 33

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

180 - 180



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



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 come 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 dei settori INF/01 e ING-INF/05 fa sì che alcuni insegnamenti dello stesso settore possano essere considerati attività affini e integrative con riferimento a specifiche discipline di approfondimento culturale e rispetto all'acquisizione di strumenti metodologici ben differenziati da quelli indicati come di base o caratterizzanti; in particolare, nell'area dell'informatica applicata

all'elaborazione automatica di informazione musicale e multimediale.

Infine, le discipline fisiche incluse nei settori FIS/01-03 sono utili ad acquisire competenze volte alla comprensione e alla modellazione formale della realtà, fornendo un completamento del bagaglio culturale e professionale fornito dal corso di laurea.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività di base

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

FIS/01 Fisica sperimentale

FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici

FIS/03 Fisica della materia

Formazione matematico-fisica	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria	21	21	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		45 - 45		

▶ Attività caratterizzanti

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

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/04 - Automatica			

Attività formative affini o integrative	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche			
	IUS/01 - Diritto privato			
	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana			
	M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi	42	42	18
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra			
	MAT/03 - Geometria			
	MAT/04 - Matematiche complementari			
	MAT/05 - Analisi matematica			
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 - Fisica matematica			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	MAT/09 - Ricerca operativa			
SECS-P/07 - Economia aziendale				
SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi				

Totale Attività Affini

42 - 42

▶ 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	15	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		15	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-



Riepilogo CFU

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