

Università	Università degli Studi di MILANO
Classe	L-31 R - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso in italiano	Informatica per la Comunicazione Digitale <i>adeguamento di:</i> <i>Informatica per la Comunicazione Digitale (1449947_)</i>
Nome del corso in inglese	Computer science for media communications
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	FAC-0
Data di approvazione della struttura didattica	19/11/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/04/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	07/11/2013 - 10/05/2024
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://icd.cdl.unimi.it/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Informatica 'Giovanni Degli Antoni'
Altri dipartimenti	Matematica 'Federigo Enriques'
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Informatica • Informatica musicale • Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche • Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31 R Scienze e tecnologie informatiche

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno l'obiettivo di fornire solide conoscenze teoriche e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica, quali i linguaggi di programmazione, le tecniche e i metodi per il progetto e lo sviluppo del software, anche parallelo e distribuito, i sistemi di elaborazione e le reti di calcolatori, gli algoritmi e la complessità computazionale, le strutture discrete e i fondamenti teorici dell'informatica, i sistemi informativi e le basi di dati, l'interazione uomo-macchina, l'intelligenza artificiale e la sicurezza informatica, fornendo inoltre gli strumenti metodologici generali utili per permettere un aggiornamento continuo delle conoscenze durante la vita lavorativa. Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono conoscere il metodo di indagine scientifica e le sue implicazioni, anche etiche;

- conoscere gli aspetti fondazionali e di contesto legati allo sviluppo di sistemi informatici;
- possedere conoscenze di base della matematica che permettano di utilizzarne gli strumenti di supporto all'informatica;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- possedere competenze sia dei fondamenti metodologici che tecnologici degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze negli ambiti metodologici rispetto alle discipline di base e a quelle che costituiscono elementi culturali fondanti dell'informatica;

- applicativi rispetto all'uso di metodi e tecniche in specifici ambiti.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di:- dialogare efficacemente con utenti ed esperti dei domini applicativi di interesse e saper applicare le proprie conoscenze in situazioni concrete, legate ad ambiti aziendali e istituzionali;

- avere capacità relazionali e decisionali e saper lavorare efficacemente sia in gruppo sia con definiti gradi di autonomia; mantenersi aggiornati sugli sviluppi dell'informatica, sia metodologici che legati alle tecnologie digitali, e delle sue applicazioni;
- conoscere le implicazioni economiche, giuridiche, etiche, sociali e ambientali della trasformazione digitale. Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono:

- saper comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche;
- avere capacità relazionali e decisionali ed essere in grado di operare in gruppi di lavoro;
- essere in grado di interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione;
- essere in grado di operare in contesti aziendali e professionali;
- essere in grado di prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, sia nell'ambito industriale sia in quello dei servizi.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per laureate e laureati della classe sono legati allo sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che progettano o utilizzano sistemi informatici.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

L'ammissione ai corsi della classe richiede il possesso di conoscenze del linguaggio matematico di base.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale deve comprendere un'attività di sviluppo o di analisi di caso, che dimostri la conoscenza degli argomenti affrontati e degli strumenti utilizzati. Tale prova deve altresì prevedere una relazione finale che presenti i risultati di tali attività, anche nel caso esse si svolgano all'interno di tirocini e stage presso aziende.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere esercitazioni e attività individuali in laboratorio.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea in Comunicazione digitale nasce dalla riforma dell'omonimo corso 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 prende atto che il riordino del Corso di Laurea in Comunicazione digitale, come richiesto dalle parti sociali, ha prodotto un percorso formativo più sostenibile per gli studenti grazie ad una riduzione della parcellizzazione degli insegnamenti ed una migliore distribuzione del carico didattico. Il Nucleo sottolinea inoltre che è stato operato un rafforzamento dei curricula rispetto all'obiettivo formativo specifico previsto, garantendo da un lato una maggiormente aderenza alle esigenze del mondo del lavoro e dall'altro un rafforzamento della preparazione di base necessaria al proseguimento degli studi. Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alla proposta.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni, rappresentate dai responsabili dell'area Formazione, Scuola, Università e Ricerca di Assolombarda e del settore Organizzazione, Sviluppo e Rapporti Associativi di Assolombarda, 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 è 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 modalità 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 è concluso con un vivo apprezzamento per le nuove proposte didattiche e con l'impegno delle parti di continuare nella collaborazione e nel confronto intrapresi.

Nella progettazione del Corso di Laurea si è mantenuto uno stretto contatto con le parti interessate con incontri pressoché annuali; inoltre dal 12/12/2023 è stato costituito un Comitato di Indirizzo che comprende alcune decine di aziende del settore dislocate in ambito locale e sul territorio nazionale. Dopo la sua costituzione, il Comitato di Indirizzo ha tenuto incontri annuali e ha mantenuto con le aziende un dialogo costante anche attraverso specifici questionari. Gli incontri hanno coinvolto numerose aziende e associazioni, oltre ai rappresentanti dei corsi di studio e degli studenti. Nelle settimane precedenti gli incontri, i delegati delle aziende ricevevano materiale informativo ed erano chiamati a rispondere a questionari. Il Comitato di Indirizzo elaborava le risposte ed il risultato dell'elaborazione era oggetto di discussione negli incontri.

Le parti interessate hanno costantemente confermato il loro apprezzamento per il livello della formazione che il CdL fornisce: sia quando gli studenti vengono inseriti in qualità di tirocinanti, sia quando i laureati vengono assunti, dimostrano di avere un'adeguata attitudine al problem solving, capacità di raggiungere gli obiettivi e notevoli potenzialità di crescita. Sono anche apprezzate le abilità tecniche di tipo verticale in vari ambiti. Inoltre, le parti hanno confermato la congruenza tra l'offerta formativa e i profili professionali richiesti dalle imprese del settore, e hanno suggerito gli sbocchi che loro ritengono maggiormente attrattivi. Le parti hanno espresso anche parere molto positivo sul rinnovo degli ordinamenti sottolineando la necessità di conservare, in un carico didattico compatibile con tre anni di studio, una sinergia tra gli aspetti di formazione metodologica e quelli di conoscenze tecnologiche. La consultazione con le Parti Interessate relativa al rinnovo dell'Ordinamento si è svolta in data 10/05/2024 alla presenza di 53 delegati di 34 aziende e associazioni, del direttore del Dipartimento di Informatica, della presidente del Collegio Didattico di Informatica, del coordinatore del Dottorato di Ricerca in Informatica, dei coordinatori e coordinatrici dei Corsi di Studio, di un rappresentante degli studenti, del referente per il Comitato di Indirizzo di Informatica. Durante l'incontro, sono stati presentati e discussi gli obiettivi generali del riordino e i criteri utilizzati per progettare la nuova offerta formativa. Infine, le parti apprezzano il percorso di confronto continuo instaurato dal collegio didattico tramite l'istituzione del Comitato di Indirizzo.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale si pone l'obiettivo di fornire solide conoscenze teoriche e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica, con particolare riferimento alla loro applicazione nel campo della creazione, integrazione e manutenzione d'ambienti ad alto contenuto tecnologico per la diffusione di contenuti professionali, scientifici, culturali e di intrattenimento. Il corso di laurea si articola in due percorsi formativi, uno centrato sulle tematiche delle reti sociali e del mobile computing, l'altro sulla multimedialità. I due percorsi condividono un'ampia base comune che preserva l'unicità del corso, consentendo la trasversalità tra i percorsi e garantendo l'omogeneità e la coerenza culturale dei laureati. In particolare, le attività formative comuni comprendono la matematica di base, i linguaggi di programmazione, i sistemi di elaborazione e le reti di calcolatori, gli algoritmi e la complessità computazionale, i sistemi informativi e le basi di dati e l'interazione uomo-macchina. Per la realizzazione di tutti gli obiettivi formativi sopra enunciati sono previste lezioni frontali, di laboratorio ed esercitazioni.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative hanno lo scopo di permettere agli studenti di acquisire conoscenze e competenze utili nei contesti applicativi specifici del corso di studio. Tali attività includono sia le discipline informatiche che altre discipline. Per quanto riguarda le discipline informatiche, le attività hanno lo scopo di approfondire quelle tematiche che non sono considerate di base dell'Informatica ma che sono di particolare interesse per l'applicazione dell'informatica alla comunicazione digitale. Per quanto riguarda le altre discipline si è considerato che l'informatica per la comunicazione digitale ha una spiccata natura multidisciplinare. Tra tutti i settori disciplinari che potrebbero essere di interesse, si è scelto di considerare quelli ritenuti più rilevanti per la formazione: il diritto e l'economia di impresa. Entrambi sono stati declinati nell'ambito della comunicazione digitale nella forma del diritto dei prodotti digitali e del marketing digitale. Tale approccio multidisciplinare permette anche agli studenti di sperimentare le metodologie di indagine e di acquisire un lessico di base in altre discipline.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Acquisizione di conoscenze teoriche fondanti e di contesto, nonché degli aspetti applicativi legati allo sviluppo di sistemi informatici:

- conoscenze matematiche quali matematica discreta, matematica del continuo, calcolo delle probabilità e statistica;
- conoscenze fondanti di informatica quali algoritmi, strutture dati, nozioni di complessità computazionale;
- conoscenze di programmazione quali linguaggi di programmazione procedurali e a oggetti;
- conoscenze di architetture e sistemi informatici quali architetture di calcolatori, sistemi operativi, reti di calcolatori, basi di dati;
- conoscenza del metodo di indagine scientifica;
- conoscenza delle implicazioni economiche, giuridiche, etiche, sociali e ambientali della trasformazione digitale;
- conoscenze relative alle applicazioni dell'informatica alla comunicazione digitale, quali: programmazione web, sviluppo di applicazioni con interfacce grafiche o multimediali.

Metodi di valutazione: l'acquisizione di tali conoscenze e capacità è valutata al termine degli insegnamenti e dell'intero percorso di studi. La valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di fattori inerenti l'acquisizione di conoscenze e capacità di tipo metodologico e tecnologico nell'ambito dell'informatica e delle sue applicazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

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

- saper applicare il metodo di indagine scientifica;
- avere capacità di analisi e modellazione di problemi mediante la conoscenza di aspetti fondazionali e di contesto legati allo sviluppo di sistemi informatici; sapersi avvalere di tecniche di analisi e modellizzazione di sistemi informatici per la comunicazione digitale
- Essere in grado di progettare, sviluppare e verificare applicazioni in ambito produttivo e scientifico, con particolare attenzione ad applicazioni finalizzate all'interazione con gli utenti.
- saper operare con i più diffusi sistemi operativi e ambienti di rete; saper usare strumenti per la gestione delle basi di dati.

Metodi di valutazione: l'acquisizione di tali capacità è valutata al termine degli insegnamenti e dell'intero percorso di studi. La valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di fattori inerenti l'acquisizione di capacità di tipo metodologico e tecnologico nell'ambito dell'informatica e delle sue applicazioni.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio al fine di raggiungere capacità decisionali autonome nel campo dell'analisi, disegno, sviluppo, implementazione, valutazione e gestione di applicazioni informatiche su varia scala e in diversi ambiti, sia scientifici che industriali, con particolare attenzione agli ambiti che coinvolgono la comunicazione digitale; in particolare:

- essere in grado di prevedere e gestire le implicazioni economiche, giuridiche, etiche, sociali e di sostenibilità ambientale delle proprie attività professionali e della trasformazione digitale;
- saper operare autonomamente applicando le proprie conoscenze in situazioni concrete, legate ad ambiti e contesti scientifici, professionali, industriali/aziendali e istituzionali;
- capacità di sviluppare ragionamenti e riflessioni autonome e indipendenti;
- capacità di valutare criticamente scelte progettuali e implementative tra loro alternative
- capacità di valutare e interpretare dati sperimentali oggettivi e soggettivi.

Metodi di valutazione: l'acquisizione di tali capacità è valutata al termine degli insegnamenti e dell'intero percorso di studi. La valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di fattori inerenti l'acquisizione di capacità di tipo metodologico e tecnologico nell'ambito dell'informatica e delle sue applicazioni.

Abilità comunicative (communication skills)

Acquisizione di adeguate capacità di comunicazione; in particolare:

- avere capacità di dialogare efficacemente con utenti ed esperti dei domini applicativi di interesse interagendo in gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione;
- avere capacità relazionali e decisionali e saper lavorare efficacemente sia organizzando che partecipando a gruppi di lavoro;
- saper comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, usando propriamente il lessico specifico delle discipline scientifiche e dei diversi campi applicativi informatici e ingegneristici;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi.

Metodi di valutazione: l'acquisizione di tali abilità è valutata al termine degli insegnamenti e dell'intero percorso di studi. La valutazione dell'apprendimento individuale avviene sulla base di prove scritte o orali.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Acquisizione di adeguate capacità di apprendimento; in particolare:

- capacità di sviluppo e approfondimento continuo di competenze sia teoriche che applicative, per mantenersi aggiornati sugli sviluppi dell'informatica sia metodologici che legati alle tecnologie digitali;
- capacità di utilizzare biblioteche, banche dati, archivi e repertori cartacei ed elettronici per accedere alle informazioni scientifiche e documentarie rilevanti, anche per aggiornamento continuo delle conoscenze.

Metodi di valutazione: l'acquisizione di tali capacità è valutata al termine degli insegnamenti e dell'intero percorso di studi, in particolare attraverso lo svolgimento di approfondimenti sia metodologici che tecnologici.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, nonché essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale; in particolare, si richiedono conoscenze di discipline scientifiche di base e di comprensione di logica elementare con un grado di approfondimento pari a quello derivante dalla preparazione della Scuola secondaria di secondo grado. La preparazione iniziale degli studenti sarà verificata con le modalità previste dal Regolamento didattico del corso di laurea. Gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) derivanti da carenze nelle predette conoscenze dovranno essere colmati entro il primo anno di corso secondo le modalità previste dal predetto Regolamento.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione di una relazione finale preparata dallo studente e relativa all'attività di tirocinio svolta. Deve riguardare un'attività di carattere teorico o sperimentale svolta dallo studente, in autonomia benché sotto la guida di uno o più supervisori, presso laboratori di ricerca, enti o imprese.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Nel corso di questi ultimi decenni l'informatica ha subito profonde trasformazioni sia dal punto di vista delle architetture che dal punto di vista delle tecniche di sviluppo e degli ambiti applicativi. In particolare è stato fortemente promosso l'uso dei computer come sistemi di supporto alle comunicazioni, all'interazione con l'utente 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 introducono imprescindibili richieste di protezione delle risorse e delle informazioni gestite dai sistemi informatici. Questi fenomeni hanno 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 sono stati attivati, accanto al tradizionale corso di laurea in Informatica, i corsi di Informatica per la comunicazione digitale, di Informatica musicale e di Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche.

Le motivazioni di questa scelta sono anche determinate dal fatto che nel corso degli anni il numero di immatricolazioni ha sempre confermato il sostanziale e 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. In particolare i corsi di laurea si differenziano chiaramente nelle attività formative affini e caratterizzanti, che approfondiscono diversi ambiti applicativi delle scienze e tecnologie informatiche, in coerenza con gli obiettivi formativi e con gli sbocchi occupazionali e professionali descritti nei rispettivi Ordinamenti.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Con riferimento alle osservazioni formulate dal CUN, si fa presente che si è provveduto a inserire in ordinamento gli adeguamenti richiesti conformemente al parere ricevuto.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Esperto in tecnologie informatiche con applicazioni ai social media e ai dispositivi mobili.
funzione in un contesto di lavoro: Il corso forma esperti in grado di svolgere attività professionali e/o di ricerca con funzioni di responsabilità progettuale teorica e pratica negli ambiti della comunicazione mediata dalla macchina e dalla sua connessione su rete; professionisti con elevate competenze sia teoriche che applicative per la progettazione e lo sviluppo di sistemi informatici innovativi che possono includere applicazioni web e per dispositivi mobili, sfruttare le tecnologie del cloud computing e dei social media.
competenze associate alla funzione: Sono figure professionali in grado di progettare sistemi distribuiti che includono applicazioni avanzate con interfaccia utente e di utilizzare i dati derivanti da applicazioni distribuite e social media.
sbocchi occupazionali: Professioni tecniche a forte specializzazione legate al web, ai sistemi distribuiti e ai social media. Tali figure possono trovare lavoro presso la pubblica amministrazione, l'industria, il terziario ed enti di ricerca di vario tipo.
Esperto in tecnologie informatiche con applicazioni nell'ambito della multimedialità
funzione in un contesto di lavoro: Le professioni comprese in questa categoria operano, a livello progettuale, di ricerca, tecnico e creativo, nei vari ambiti della comunicazione e dell'interazione mediante l'uso di informazione multimediale (immagini, audio, video, dati). Tali professioni possono operare negli ambiti radio-televisivo, cinematografico, fotografico, web, comunicazione visiva e pubblicitaria, eventi dell'arte, della musica e dello spettacolo, sviluppo di video-giochi e di applicazioni con interfacce grafiche evolute.
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 mediante l'uso di informazione multimediale. Infatti, la progettazione e gestione efficace dei nuovi media digitali - web, televisione, cinema, fotografia, editoria digitale, produzioni multimediali, ecc. - richiede competenze multidisciplinari storicamente provenienti da aree culturali eterogenee alla cui base però vi è la conoscenza degli aspetti informatici a supporto di tali discipline.
sbocchi occupazionali: Svolgono attività professionali di elevata specializzazione nell'ambito della comunicazione sui nuovi media, quali web, radio, televisione e cinema digitali, post-produzione, fotografia, comunicazione audiovisiva e pubblicitaria, e delle tecnologie dell'informatica grafica, realtà aumentata e virtuale, visualizzazione avanzata e 3D, strumenti di comunicazione mediata dal computer, sviluppo di interfacce e processi di interazione naturale con le macchine.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Tecnici web - (3.1.2.3.0.)• Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0.)• Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0.)• Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0.)• Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0.)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	15	18	12
Formazione informatica	INF/01 Informatica	24	27	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		
Totale Attività di Base		39 - 45		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione scientifico-tecnologica	INF/01 Informatica	75	75	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	75 - 75
----------------------------------------	---------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	24	24	18

Totale Attività Affini	24 - 24
-------------------------------	---------

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	21
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	33 - 45
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	171 - 189

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe).

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 22/04/2025