

<b>Università</b>	Politecnico di TORINO
<b>Classe</b>	LM-32 - Ingegneria informatica
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria del cinema e dei media digitali <i>modifica di:</i> <i>Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione (1424658)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	Cinema and Digital Media Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	37488
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	13/12/2024
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	30/01/2025
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	18/01/2010 -
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.polito.it/corsi/37-22">https://www.polito.it/corsi/37-22</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	AUTOMATICA E INFORMATICA
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	24 - max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Science and Engineering</li> <li>• Ingegneria informatica</li> </ul>

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-32 Ingegneria informatica**

#### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

##### a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di formare laureate e laureati specialisti in ingegneria informatica capaci di risolvere problemi ingegneristici che coinvolgono la gestione dell'informazione, la conoscenza e l'uso di tecniche algoritmiche avanzate e di sistemi ad alte prestazioni. Gli obiettivi culturali della classe comprendono aspetti metodologici, tecnologici e di sviluppo relativi a: algoritmi, complessità computazionale e informatica teorica; architetture e dispositivi hardware; sistemi software; intelligenza artificiale, machine learning, robotica e dispositivi robotici, macchine intelligenti; sistemi per l'interazione uomo-macchina; sistemi per il trattamento dei dati; sistemi operanti in Internet, "Internet of things" (IoT), e sistemi di controllo distribuito; sicurezza informatica; sistemi embedded, ibridi e di supervisione per il controllo e la gestione di infrastrutture; sistemi a elevate prestazioni di calcolo; certificazione dei sistemi di elaborazione; modellistica, analisi, simulazione, identificazione e ottimizzazione dei sistemi dinamici; dispositivi e apparati, anche complessi e distribuiti; sistemi e tecnologie per l'automazione, la gestione, il controllo e la diagnostica di processi industriali. Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono: - conoscere aspetti teorico-applicativi della matematica e delle altre scienze di base, conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo specifico le tematiche dell'ingegneria informatica, ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare; - essere in grado di proporre, gestire e applicare metodologie, tecnologie e strumenti per il lavoro cooperativo; - avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale e dell'etica professionale.

##### b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I curricula dei corsi di laurea magistrale della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze avanzate relativamente ai fondamenti dei sistemi di interesse dell'ingegneria informatica e alla loro analisi, progettazione e gestione.

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

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono essere in grado di: - comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche; - interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi

linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione; - operare in contesti aziendali e professionali; - mantenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e tecnologie; - prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale; - 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

Le laureate e i laureati magistrali della classe trovano occupazione principalmente negli ambiti relativi a ricerca e sviluppo, progettazione avanzata, pianificazione e gestione di sistemi informatici anche complessi. Le laureate e i laureati potranno operare come liberi professionisti, o inserirsi nelle imprese manifatturiere o di servizi, oppure nelle amministrazioni pubbliche con ruoli di responsabilità. Gli ambiti tipici di attività sono quelli della produzione hardware e software, dell'automazione e della robotica; della consulenza e dei servizi; dei servizi informatici nella pubblica amministrazione.

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

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, 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 requisiti curriculari che prevedano un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti della presente classe.

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

I corsi della classe devono prevedere una prova finale che comprenda la discussione di una tesi, redatta a valle di una importante attività di progettazione o di ricerca, che dimostri la padronanza degli argomenti sul piano teorico e applicativo, la capacità di operare in modo autonomo e capacità di comunicazione.

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

Le conoscenze sono trasmesse anche tramite esercitazioni di laboratorio e/o attività progettuali autonome o in gruppo al fine di avvicinare lo studente alla dimensione progettuale e ai contesti applicativi dell'ingegneria informatica.

##### i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe favoriscono la partecipazione a tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende, enti pubblici, anche nel quadro di accordi internazionali.

### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

Il Nucleo ribadisce quanto già espresso in sede di trasformazione del corso dall'ordinamento ex D.M. 509/99 all'ordinamento ex D.M. 270/04 e pertanto ripropone il medesimo parere positivo.

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

La consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate, è avvenuta il 18 gennaio 2010 in un incontro della Consulta di Ateneo, a cui sono stati invitati 28 rappresentanti di organizzazioni della produzione, dei servizi e delle professioni, aziende di respiro locale, nazionale ma anche internazionale; presenti anche importanti rappresentanti di esponenti della cultura.

Nell'incontro sono stati delineati elementi di carattere generale rispetto alle attività dell'ateneo, una dettagliata presentazione della riprogettazione dell'offerta formativa ed il percorso di deliberazione degli organi di governo.

Sono stati illustrati gli obiettivi formativi specifici dei corsi di studio, le modalità di accesso ai corsi di studio, la struttura e i contenuti dei nuovi percorsi formativi e gli sbocchi occupazionali.

Sono emersi ampi consensi per lo sforzo di razionalizzazione fatto sui corsi, sia numerico sia geografico, anche a fronte di una difficoltà attuativa ma guidata da una chiarezza di sostenibilità economica al fine di perseguire un sempre più alto livello qualitativo con l'attenzione anche all'internazionalizzazione.

Consensi che hanno trovato riscontro in una votazione formale con esito unanime rispetto al percorso e alle risultanze della riprogettazione dell'Offerta formativa.

## **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria del cinema e dei media digitali ha come obiettivo principale la formazione di ingegneri capaci di rispondere alle esigenze dei nuovi contesti produttivi del comparto dei media. Una figura con competenze avanzate nel campo delle tecnologie e dei linguaggi del cinema e dei media e con le competenze necessarie per seguire le diverse fasi della filiera digitale: dal concept al collocamento sul mercato del prodotto multimediale.

L'ingegnere magistrale in Ingegneria del cinema e dei media digitali coniuga approfondite competenze tecnologiche nelle ICT (Information Communication Technologies) con conoscenze metodologiche e di sistema inerenti il mondo del cinema, dei media e delle tecnologie per la creazione, l'elaborazione e il trasferimento dell'informazione. L'obiettivo è formare un professionista in grado di gestire sinergicamente tutti gli aspetti dei complessi sistemi mediatici e di interagire con tutti gli attori coinvolti: dalle figure ad alta specializzazione tecnologica ai creativi, agli analisti di marketing. La formazione ha come obiettivi specifici quello di rendere l'ingegnere formato da questo CdS in grado di svolgere le seguenti attività:

- realizzare prodotti audiovisivi, cinematografici e interattivi, per la fruizione online ed offline: documentari, filmati pubblicitari e commerciali, video musicali, produzioni televisive (anche per la web television), ecc.
- gestire tutte le fasi della filiera di un prodotto creativo digitale;
- analizzare e comprendere i bisogni dell'utente, ideare concept, sviluppare strategie capaci di integrare esperienze e conoscenze di marketing e di comunicazione per raggiungere uno specifico obiettivo con particolare attenzione verso l'ambito dei social media;
- progettare applicazioni Web e sviluppare un progetto Internet complesso;
- intervenire con competenze adeguate nei diversi momenti dei processi di elaborazione e trasmissione del segnale audio quali l'acquisizione, registrazione, codifica, compressione, trasmissione, e elaborazione del suono in produzioni multimediali e musicali (TV, cinema, pubblicità, ma anche comunicazione interattiva);
- progettare e realizzare applicazioni di computer grafica 2D e 3D, di computer animation e di Realtà Virtuale anche immersiva.
- progettare e sviluppare applicazioni legate all'ambito del gaming online e offline.

Nel corso dei due anni trovano posto tutte le discipline relative ai mestieri e alle professioni del cinema e dei sistemi di comunicazione digitali. I contenuti del percorso formativo includono metodologie e tecniche legate ai media, strumenti di analisi strategica dei processi tecnologici, sociali ed economici necessari alla progettazione e al posizionamento del prodotto mediale. Nel piano di studi sono distribuiti in modo equilibrato le competenze specifiche e necessarie dell'area informatica (come ad esempio ambienti e tecnologie multimediali e realtà virtuale) con quelle dell'area del cinema, media e nuovi media (progettazione, produzione, postproduzione, comunicazione e valutazione di progetti multimediali, audiovisivi e crossmediali, di digital entertainment e di comunicazione online) con le necessarie integrazioni provenienti da diverse aree tecnologiche (effetti speciali, ingegneria del suono, cinema immersivo).

Sono previsti laboratori e stage e lo svolgimento della tesi di laurea presso un laboratorio di ricerca del Politecnico o un'azienda esterna interessata al progetto.

## **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Le figure professionali formate sono fortemente multidisciplinari e trasversali, con una formazione che valorizza sia gli aspetti tecnologici sia quelli di comunicazione relativi ai linguaggi dei media digitali (dal cinema ai videogame, dalla realtà virtuale al cinema immersivo).

Risultano quindi fondamentali competenze eterogenee, parte delle quali da acquisirsi tramite attività affini e integrative. Gli studenti, tramite le attività affini e integrative, acquisiscono le competenze di sociologia della comunicazione, competenze nell'ambito del linguaggio fotografico, cinematografico, televisivo e mediale che permetteranno loro di conoscere il contesto delle industrie creative in cui andranno ad inserirsi.

## **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)**

Le conoscenze e competenze attese riguarderanno i diversi ambiti disciplinari caratterizzanti i sistemi informatici e l'ambito dei media, oggetto del corso di Laurea Magistrale, quali:

- il trattamento e la gestione della basi di dati;
- la progettazione e realizzazione di applicazioni grafiche interattive e la produzione di contenuti video in computer animation;
- la programmazione di applicazioni web e mobile;
- la modellazione di sistemi ottici, il trattamento e l'elaborazione di segnali audio e video digitali;
- i linguaggi e le tecniche negli ambiti specifici degli effetti visivi;
- le tecniche di fotografia per il cinema;
- i linguaggi e le tecniche per la realizzazione di opere di live action immersive;
- le tecniche di produzione (presa diretta) e post-produzione (trattamento) dell'audio digitale;
- i sistemi elettronici per il trattamento, la distribuzione e la memorizzazione di segnali multimediali;
- l'elaborazione di narrazioni (storytelling) orientate a nuovi dispositivi e tecnologie mediatiche;
- l'elaborazione di progetti di comunicazione e di storytelling nell'ambito dei social media con particolare attenzione verso soggetti non-profit (istituzioni culturali, musei, fondazioni, soggetti ed enti della comunicazione sociale, politico e culturale)
- l'elaborazione di digital strategies in relazione al marketing e alla promozione di soggetti corporate (aziende, start-up) nell'ambito dei social media
- la progettazione e la realizzazione di ambienti e applicazioni di gaming.

#### Modalità didattiche

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula e in laboratori informatici, e di tipo sperimentale. Nella maggior parte degli insegnamenti sono anche presenti altre attività, condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro organizzati con specifici obiettivi, assistiti dai docenti (come ad esempio nei corsi di Realtà Virtuale, Cinema Immersivo, Digital Strategy). Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità didattica.

#### Modalità di accertamento

L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e orali, che comprendono quesiti relativi agli aspetti teorici ed applicativi e tramite la discussione dei risultati delle attività autonome singole o di gruppo. Si richiede la capacità di integrare le conoscenze acquisite in insegnamenti e contesti diversi, e la capacità di valutare criticamente e scegliere modelli e metodi di soluzione.

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

Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- progettare e sviluppare sia applicazioni web interattive sia app per dispositivi mobili;
- progettare e sviluppare applicazioni grafiche 3D interattive;
- realizzare contenuti video in computer animation;
- analizzare ed elaborare segnali multimediali;
- gestire e progettare basi di dati;
- analizzare lo scenario dei media sotto gli aspetti tecnologici, sociali ed economici;
- analizzare i modelli produttivi dei diversi media, le specificità e i linguaggi;
- progettare e gestire sistemi cognitivi di interazione uomo-macchina e realizzare progettazioni user-centered;
- realizzare editing video e audio;
- realizzare effetti di animazione di file grafici e realizzare montaggi di animatic (videoboard);
- realizzare progetti di comunicazione e di storytelling nell'ambito dei social media;
- realizzare digital strategies in relazione al marketing e all'audience engagement di soggetti corporate nell'ambito dei social media;
- realizzare ambienti e applicazioni di gaming;
- realizzare opere di live action immersive.

#### Modalità didattiche

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite la progettazione guidata di sistemi multimediali e crossmediali. Le lezioni in aula sono dedicate all'approfondimento di aspetti teorici, mentre le esercitazioni in aula sono propedeutiche alle attività progettuali. Le attività in laboratorio sono finalizzate alla sperimentazione pratica delle metodologie di progettazione introdotte in aula. È stimolata l'applicazione integrata di conoscenze acquisite in differenti insegnamenti o in modo autonomo.

#### Modalità di accertamento

Gli accertamenti comprendono esami tradizionali (scritti e orali), con quesiti relativi agli aspetti teorici, all'analisi e al progetto di applicazioni software e di sistemi multimediali e crossmediali. I quesiti di progetto richiedono la valutazione comparata di diverse scelte ("problem solving"). Viene verificata la capacità di applicare le conoscenze acquisite a problemi nuovi, anche di carattere interdisciplinare. Un accertamento complessivo delle capacità di applicare quanto appreso nei diversi insegnamenti avviene con la elaborazione della tesi di laurea, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite e la capacità di apportare nuovi sviluppi.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

L'autonomia di giudizio viene esercitata quando gli studenti viene chiesto lo sviluppo di un progetto. Normalmente la definizione delle specifiche del problema da sviluppare non sono complete e lasciano un grado di libertà allo studente che deve essere, dunque, in grado di fare delle scelte personali. Tali tecniche di apprendimento sono presenti e supportate da diversi insegnamenti del corso di studi e durante il tirocinio presso una struttura esterna (ente o impresa) durante il percorso di elaborazione del progetto di tesi specialistica.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Le abilità comunicative vengono esercitate e valutate attraverso lo specifico svolgimento di rapporti scritti, e discussioni orali guidate, per:

- lo svolgimento di esercitazioni scritte;
- esperimenti in laboratorio;
- sviluppo di piccoli progetti;
- brainstorming in aula.

Queste attività sono svolte per la maggior parte dei casi in piccoli gruppi. Ciò permette, dunque, di esercitare anche la capacità di lavorare in gruppo, di presentare il proprio lavoro ad una valutazione e di scrivere rapporti tecnici. Alcuni insegnamenti prevedono la presentazione pubblica di lavori individuali o di gruppo, come parte di accertamento. Questa attività viene considerata come un esercizio delle attività di presentazione e comunicazione con il pubblico.

Tali competenze vengono valorizzate in particolar modo negli insegnamenti che fanno riferimento alle aree di apprendimento di "Cinema, Media e Nuovi Media" e "Ingegneria informatica".

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato acquisisce una base culturale e una qualificazione professionale che lo mettono in grado di aggiornare le proprie competenze anche dopo la conclusione del proprio percorso di studi (lifelong learning), nella rapida evoluzione dei metodi, delle tecniche e degli strumenti di analisi e di progettazione per i settori delle digital media industries.

È in grado di approfondire ed estendere in modo autonomo le proprie conoscenze. Acquisisce i fondamenti scientifici e metodologici, strumentali e progettuali, necessari per operare sul mercato del lavoro o proseguire la ricerca e la formazione tecnico-scientifica a livello superiore.

Al raggiungimento delle capacità di apprendimento concorrono le varie attività formative previste dall'ordinamento didattico.

Tali capacità vengono verificate nell'ambito dei singoli insegnamenti, nei quali allo studente viene chiesto di approfondire in modo autonomo conoscenze in particolari ambiti di interesse, o di svolgere lavori di gruppo di stampo progettuale, e nella prova finale di laurea. In questa lo studente si misura con la necessità di affrontare in modo autonomo le fasi di un progetto di lavoro, dall'individuazione di un problema o sfida progettuale alla sua realizzazione, passando per la capacità di contestualizzare il progetto/ricerca nel dibattito contemporaneo.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

#### **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Costituiscono requisiti curriculari il titolo di laurea o di un diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, e le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari o a gruppi di essi. In particolare, relativamente ai requisiti curriculari, questi si intendono automaticamente soddisfatti per gli studenti in possesso di una laurea triennale nella classe L-8 o L-31. In tutti gli altri casi le domande di ammissione saranno sottoposte alla valutazione del Referente del Corso di Studio, o suo delegato, il quale verifica che il candidato abbia acquisito un minimo di 40 CFU sui settori scientifico-disciplinari FIS/01, FIS/03, INF/01, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/08 e 60 CFU sui settori scientifico-disciplinari INF/01, ING-IND/16, ING-IND/31, ING-INF/01, ING-INF/03, ING-INF/05, IUS/01, ICAR/13, ICAR/17, L-ART/05, L-ART/06, M-FIL/04, M-FIL/05, M-PSI/05, SECS-P/08, SPS/08.

Inoltre, lo studente deve essere in possesso di un'adeguata preparazione personale e della conoscenza certificata della Lingua inglese almeno di livello B2, come definito dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale e i criteri per il riconoscimento della conoscenza certificata della lingua inglese sono riportati nel regolamento didattico del corso di studio.

### **Caratteristiche della prova finale**

#### **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale ha come oggetto un'analisi, un progetto o un'applicazione a carattere innovativo, relativi ad argomenti coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studi nel quale sia riconoscibile il contributo individuale del candidato, e lo sviluppo di un elaborato scritto conclusivo (Tesi di Laurea). Gli insegnamenti del secondo anno sono distribuiti in modo da poter dedicare un adeguato periodo allo sviluppo della prova finale.

La tesi di Laurea Magistrale rappresenta una verifica complessiva della padronanza di contenuti tecnici e delle capacità di organizzazione, di comunicazione, e di lavoro individuali, relativamente allo sviluppo di analisi o di progetti complessi. Le attività previste nella prova finale richiedono normalmente l'applicazione di quanto appreso in più insegnamenti, l'integrazione con elementi aggiuntivi e la capacità di proporre spunti innovativi.

Modalità di assegnazione e dettagli sullo svolgimento della prova finale sono precisati nel regolamento didattico di Corso di Studio.

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

La III Facoltà d'Ingegneria del Politecnico di Torino ha progettato due corsi di Laurea Magistrale nella stessa classe di Ingegneria informatica (LM-32) denominati "Ingegneria informatica (Computer engineering)" e "Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione". Il primo è la trasformazione in Laurea Magistrale di quello che era il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria informatica mentre il secondo è la trasformazione del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione.

Si può affermare che il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria informatica pone l'enfasi sulla progettazione, ingegnerizzazione, sviluppo, esercizio e manutenzione di applicazioni ed impianti informatici, di sistemi di elaborazione delle informazioni e di sistemi informativi complessi.

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione coniuga le competenze specifiche e necessarie dell'area informatica (come ad esempio ambienti e tecnologie multimediali e realtà virtuale) con quelle dell'area del cinema, media e nuovi media (progettazione, produzione, postproduzione, comunicazione e valutazione di progetti multimediali, audiovisivi e crossmediali), e dell'area dell'economia e del marketing (strategie di comunicazione e di marketing nei nuovi contesti di produzione digitale, con particolare attenzione al mercato dei prodotti cinematografici, audiovisivi, di digital entertainment e di comunicazione online) con le necessarie integrazioni provenienti da diverse aree tecnologiche (effetti speciali, ingegneria del suono).

Rispetto all'Ingegnere Informatico, che è uno specialista nell'ingegnerizzazione dei sistemi sia nel contesto della produzione industriale che nell'area dei servizi al cittadino e alle imprese, l'Ingegnere del cinema e dei mezzi di comunicazione integra le competenze tecnologiche nelle ICT (Information Communication Technologies) con conoscenze metodologiche e di sistema inerenti il mondo del cinema, dei media e delle tecnologie per la creazione, l'elaborazione e il trasferimento dell'informazione ed acquisisce le competenze necessarie per seguire le diverse fasi della filiera digitale, dal concept al collocamento sul mercato del prodotto multimediale.

Al fine di favorire il processo di internazionalizzazione del Politecnico di Torino il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è totalmente erogato sia in lingua italiana sia in lingua inglese.

Le caratterizzazioni dei due corsi di Laurea Magistrale hanno determinato una differenziazione per più di 30 crediti per cui, sulla base delle indicazioni della nota ministeriale 160/09, il Politecnico di Torino ha scelto di istituire due diversi corsi di studio all'interno della stessa classe.

<b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
<b>Digital media project manager</b>
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <p>Il digital media project manager gestisce e coordina i processi produttivi legati all'ambito audiovisivo: documentari e filmati pubblicitari e commerciali, video musicali, produzioni televisive, effetti visivi per il cinema, la pubblicità, ecc.</p> <p>Tale professionista lavora con agenzie di pubblicità, emittenti televisive, canali digitali e WebTV, case di produzione, e settori comunicazione di grandi aziende.</p> <p>Il project manager che svolge la propria professione in un'agenzia di pubblicità progetta, in collaborazione con i creativi e con il cliente, il regista e le case di produzione; supervisiona l'ideazione dei messaggi pubblicitari; pianifica e implementa, a livello contenutistico e tecnologico, le strategie e i mezzi di diffusione del messaggio (dai mass media, come radio, televisione, cinema, al web e ai social media).</p> <p>Le attività del project manager televisivo riguardano la realizzazione di format tv e webtv. Con il direttore di rete definisce il piano di produzione, stabilisce gli obiettivi di ascolto e la sistemazione all'interno del palinsesto; con gli altri autori predispone e realizza il programma. È in grado di gestire tutte le fasi di realizzazione del prodotto e di creare strategie crossmediali in grado di posizionarlo in modo interattivo su diversi media.</p> <p>Il project manager partecipa a tutte le fasi di realizzazione del prodotto, dalla definizione del business plan, alla preparazione del lavoro, alle riprese, all'edizione. È in grado di occuparsi in modo specifico di ogni fase del processo: dalle riprese alla regia, dalla produzione al montaggio, effettua analisi di acustica e illuminotecnica, realizza effetti sonori e visivi e tutte le operazioni di post-produzione che rendono l'audiovisivo pronto per la diffusione. Controlla inoltre, dal punto di vista tecnico ma anche strategico (piano di marketing, licenze d'uso, problematiche e canali di distribuzione) le modalità di diffusione e la value chain del prodotto.</p>
<p><b>competenze associate alla funzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze tecniche volte a realizzare con autonomia un prodotto audiovisivo e cinematografico.</li> <li>- Conoscenza dei linguaggi e delle tecniche della comunicazione multimediale e della gestione dell'informazione.</li> <li>- Utilizzo e conoscenza delle tecnologie specifiche della produzione e dell'elaborazione di suoni e immagini all'interno del mondo del Cinema e della Televisione.</li> <li>- Applicazione delle tecniche di progettazione di prodotti multimediali per il web e i social media, di ricerca (dati/informazioni/notizie), sceneggiatura, storyboarding, di sviluppo del pensiero creativo, e capacità di utilizzare i software più avanzati di authoring audiovisivo.</li> <li>- Capacità di gestire e interfacciarsi con gli aspetti tecnologicamente più evoluti del settore audiovisivo: dalle nuove piattaforme digitali di distribuzione all'elaborazione di effetti speciali, contenuti 3D, tecniche di suono specializzato.</li> </ul>
<p><b>sbocchi occupazionali:</b></p> <p>Società di broadcasting e di produzione cinematografica e televisiva. Società di produzione multimediale e transmediale. Settore dell'intrattenimento, dei videogiochi e della produzione di effetti visivi. Aziende di produzione di beni o servizi. Organizzazioni pubbliche e private. La professionalità acquisita è di interesse per le grandi imprese di comunicazione (di pubblicità e di produzione), per le piccole realtà (alcune con valenza più tecnologica, altre con valenza più grafica) che individuano in questi nuovi mezzi lo strumento di innovazione e di dinamismo e per gli enti pubblici territoriali.</p>
<b>Digital interaction designer</b>
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <p>La figura professionale che il corso intende formare è un professionista in possesso delle conoscenze necessarie per l'applicazione delle tecnologie informatiche nello sviluppo di siti web, interfacce grafiche e applicazioni per dispositivi mobili.</p>
<p><b>competenze associate alla funzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione ed implementazione di siti web ad alto livello di interattività, usabilità e accessibilità.</li> <li>- Conoscenza delle problematiche e dei principi di progettazione di interfacce secondo requisiti di usabilità e ergonomia</li> <li>- Realizzazione di illustrazioni e presentazioni professionali.</li> <li>- Gestione di tecnologie e linguaggi (dall'audiovisivo al podcasting fino ai sistemi di social media engineering) per supportare adeguatamente in rete l'immagine di un'istituzione, un prodotto o un servizio.</li> <li>- Definizione delle migliori soluzioni Internet da adottare sia dal punto di vista comunicativo che tecnologico.</li> <li>- Conoscenza e utilizzo degli strumenti informatici per lo sviluppo e la prototipazione di applicazioni per dispositivi mobili.</li> <li>- Conoscenza dei principali pacchetti per lo sviluppo ed impaginazione delle pagine web e dei software di grafica vettoriale.</li> </ul>
<p><b>sbocchi occupazionali:</b></p> <p>Il digital interaction designer può lavorare nel settore della produzione web nello sviluppo di mobile application, in quello pubblicitario e del marketing, all'interno di imprese che si occupano di software, di prodotti multimediali o editoriali.</p>
<b>Progettista di applicazioni e ambienti per gli ambiti animation e gaming</b>
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <p>La figura professionale che il corso intende formare è un progettista e sviluppatore di applicazioni di grafica interattiva 2D e 3D orientato al mercato dell'entertainment (con particolare attenzione all'ambito dell'animazione) e del gaming. Questa figura gestisce l'interazione con i clienti per la definizione delle specifiche di realizzazione e coordina il progetto e l'implementazione della programmazione e della grafica degli ambienti 2D e 3D.</p>
<p><b>competenze associate alla funzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione ed implementazione di ambienti virtuali 3D e applicazioni grafiche 2D e 3D, anche interattive (es. applicazioni di realtà virtuale e gaming).</li> <li>- Progettazione e realizzazione di filmati mediante tecniche di computer animation.</li> </ul>
<p><b>sbocchi occupazionali:</b></p> <p>Società di produzione multimediale. Società di post-produzione e di effetti visivi per il cinema, la televisione, il web e il settore del gaming. Società che operano nel settore dell'entertainment e dei videogiochi. Aziende di produzione di beni o servizi. Organizzazioni pubbliche e private.</p>
<b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)</li> <li>• Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - (2.5.1.5.3)</li> <li>• Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)</li> <li>• Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)</li> <li>• Creatori artistici a fini commerciali (esclusa la moda) - (2.5.5.1.4)</li> </ul>
<b>Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingegnere dell'informazione (previo superamento dell'esame di abilitazione alla professione di ingegnere)</li> </ul>

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.**

### Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	45	57	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	45 - 57
--	---------

### Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	34	<b>12</b>

<b>Totale Attività Affini</b>	18 - 34
-------------------------------	---------

### Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	8	12
Per la prova finale	18	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	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	-	-

<b>Totale Altre Attività</b>	32 - 60
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	95 - 151

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

Note relative alle altre attività

**Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 20/02/2025