Allegato B2

Quadro degli obiettivi formativi specifici e delle propedeuticità
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
Rau, art. 12

Insegnamento	Settore Scientifico Disciplin.	Obiettivi formativi specifici (ITA)	Specific educational objectives (ENG)	Propedeuticità obbligatorie
Matematica e statistica	MAT-08	**Capacità relative alle discipline** *Conoscenza e comprensione* Conoscere la definizione e alcune fondamentali applicazioni dei concetti di base di logica matematica, calcolo differenziale, algebra lineare e statistica. Consolidare le abilità di calcolo e di rappresentazione grafica in supporto all'attività di soluzione di un problema *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* Saper utilizzare strumenti matematici basilari per ottenere informazioni di tipo qualitativo o quantitativo sul problema o sul fenomeno oggetto di studio. **Capacità trasversali** *Autonomia di giudizio* Analizzare semplici ragionamenti e a metterli alla prova tramite esempi e controesempi. Abilità comunicative Migliorare la capacità di esprimersi chiaramente e sinteticamente su argomenti di matematica. *Capacità di apprendimento* Saper leggere un semplice testo o un articolo in cui uno o più degli strumenti matematici affrontati nel corso venga utilizzato.		Buona conoscenza delle nozioni di algebra, geometria e geometria analitica apprese nella scuola secondaria. Materiale didattico di alfabetizzazione matematica fruibile sulla piattaforma e-learning può aiutare gli studenti a rifinire la loro preparazione iniziale.

Informatica multimediale	INF-01	Questo insegnamento ha l'obiettivo di fornire allo studente una conoscenza di base degli strumenti e delle metodologie dell'informatica orientate allo sviluppo di siti web statici/dinamici e applicazioni multimediali. Durante il corso si tratteranno i seguenti argomenti. * Rappresentazione e codifica dell'informazione. - Definizione di informazione: aspetti sintattici e semantici. - Codifica di dati numerici e non-numerici. * Nozioni fondamentali di programmazione. - Costrutti canonici dei linguaggi di programmazione imperativi - Algoritmi e loro codifica in linguaggio Javascript * Sviluppo di applicazioni multimediali. - Costruzione di ipertesti statici mediante i linguaggi di formattazione HTML5 e CSS. - Costruzione di ipertesti dinamici mediante JavaScript - Definizione di applicazioni multimediali mediante JavaScript. Attività di Laboratorio Una parte considerevole delle ore totali del corso sarà dedicata ad attività di laboratorio. Le esercitazioni pratiche saranno guidate dai docenti. In laboratorio si tratteranno i seguenti argomenti: - realizzazione di documenti multimediali e siti web statici; - esercitazioni pratiche di laboratorio per l'apprendimento dei costrutti di base del linguaggio JavaScript; - JavaScript e web: sviluppo di siti web dinamici e applicazioni multimediali	This course aims to give students a basic understanding of the tools and methodologies of computer science used to develop static/dynamic websites and multimedia applications. During the course, the following topics will be discussed. * Representation and encoding of information. - Definition of information: syntactic and semantic aspects. - Encoding of numeric and non-numeric data. * Programming Fundamentals. - Canonical constructs of imperative programming languages - Algorithms and their coding in JavaScript language * Development of multimedia applications. - Building static hypertexts using HTML5 and CSS formatting languages. - Building dynamic hypertexts using JavaScript - Develop multimedia applications using JavaScript. Laboratory Activity A considerable part of the total hours of the course will be devoted to laboratory activities. The practical exercises will be guided by the teachers. The following topics will be discussed: - Development of multimedia documents and static websites; - Practical laboratory exercises for learning the basic constructs of JavaScript language;	

		complesse. **Capacità relative alle discipline** 1.1 *Conoscenza e capacità di comprensione*: Lo studente acquisisce le nozioni di base della programmazione e sviluppa capacità di problem solving nell'ambito multimediale. 1.2 *Conoscenza e capacità di comprensione applicate*: L'attività di laboratorio permette allo studente di consolidare le conoscenze teoriche presentate durante le lezioni frontali attraverso il loro utilizzo in casi reali, permettendogli quindi di sviluppare autonomamente siti dinamici e applicazioni Web usando javascript. **Capacità trasversali/soft skills** 2.1 *Autonomia di giudizio*: Questo insegnamento migliora la capacità dello studente di identificare problemi e relative soluzioni algoritmiche nell'ambito della progettazione e dello sviluppo di applicativi web e multimediali. 2.2 *Abilità comunicative*: Attraverso le attività di laboratorio ed esercitazioni di gruppo lo studente migliora le proprie capacità comunicative e di interazione. 2.3 *Capacità di apprendere*: Esercitazioni pratiche di laboratorio e verifiche periodiche offrono allo studente gli strumenti necessari a valutare il proprio grado di apprendimento.	- JavaScript and web: development of dynamic web sites and complex multimedia applications. **Sector-specific skills** 1.1*Knowledge and understanding* The student acquires the basics of programming and develops problem solving skills in the multimedia field. 1.2*Applying knowledge and understanding* The laboratory activity allows the student to consolidate the theoretical knowledge presented during the lectures through its use in real cases, thus allowing him to develop dynamic sites and web applications using javascript. **Cross-sectoral skills/soft skills** 2.1*Making judgements* This teaching improves the student's ability to identify problems and their algorithmic solutions in the design and development of web and multimedia applications. 2.2*Communication skills* Through laboratory work and group exercises, students improve their communicative and interaction skills. 2.3*Learning skills* Practical laboratory exercises and periodic audits give students the tools needed to evaluate their level of learning.	

Laboratorio di dati e sistemi multimediali	INF-01	Lo/la studente/essa dovrà: -conoscere le architetture generali dei sistemi multimediali. -Riuscire a comprendere la differenza tra multimedia e mulptiplemedia. -saper distinguere i tipi di rappresentazione dei dati multimediali manipolare e trasformare un'immagine digitale. -Saper individuare le scale dei dati. -Saper analizzare insiemi di dati mediante tecniche di regressione e correlazione -saper utilizzare il linguaggio di programmazione Matlab. **Capacità relative alle discipline**: *Conoscenza e comprensione* -acquisire specifiche conoscenze dei principali concetti e principi teorici dell'analisi dei dati con particolare riferimento ai dati multimediali (audio, immagini e video) -Conoscere e sapere utilizzare il linguaggio Matlab per l'implementazione di algoritmi di analisi dei dati. *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* -saper analizzare e comprendere un algoritmo scritto in Matlab. -saper analizzare ed interpretare un problema semplice di analisi dei dati ed applicare le conoscenze di cui sopra per scomporlo in sotto problemi. -Progettare la struttura logica di un suite di funzioni per l'analisi della correlazione e regressione lineare di una tabella di dati. **Capacità trasversali /soft skills** *Autonomia di giudizio*	The student will have to: -Know the general architecture of multimedia systems. -Know the difference between multimedia and multiplemedia. -Know how to distinguish between the representation types of multimedia data. -Know to distinguish the data scales. -Know how to analyze data sets by means of correlation and regression solutions -Know how to use the Matlab programming language. **Sector-specific skills**: *Knowledge and understanding* -To acquire specific knowledge about the principal concepts and theoretic fundamentals of data analytics with particular focus on multimedia data (audio, images and video). -To know the Matlab programming language and be able to use it for the implementation of data analytics algorithms. *Applying knowledge and understanding* -To be able to analyze an algorithm written in Matlab. -To be able to analyze and interpret a simple data analysis problem by applying the acquired knowledge to split the problem in easier sub problems. -To design the logical architecture of a suite of functions for the regression and correlation analysis of a data set. **Cross-sectoral skills/soft skills**: *Making judgements*	

		-Saper individuare gli algoritmi di analisi dei dati più idonei per la verifica di alcune caratteristiche di un insieme di dati. -Saper distinguere le diverse scale dei dati ed applicare le opportune operazioni consentite. *Abilità comunicative* -saper illustrare con rigore logico e terminologico, a voce e per iscritto, questioni tecniche inerenti le rappresentazioni dei dati multimediali e loro analisi. *Capacità di apprendimento* saper reperire e utilizzare strumenti bibliografici e informatici utili per l'approfondimento autonomo di problemi inerenti l'analisi dei dati.	-To be able to select the proper data analytics algorithm for the evaluation of certain features of the dataset. -To be able to distinguish between different scales of data and to apply the correct allowed operations *Communication skills* -To be able to present, both orally and written, with the correct terminology and logic technical issues related to the representation of multimedia data and their analysis. *Learning skills* -To be able to retrieve and use bibliographic and digital instruments useful to the autonomous investigation of problems related to data analytics.	
Reti e tecniche per la comunicazione multimediale	INF-01	Lo/la studente/essa dovrà: -conoscere i concetti fondamentali delle tecniche e dei protocolli per la trasmissione dei dati multimediali (immagini, video, tracce audio, etc.) attraverso la rete internet e, più in generale, attraverso canali di comunicazione. -conoscere le principali tecniche di analisi dei segnali nel dominio del tempo e nel dominio delle frequenze -saper analizzare e comprendere gli elementi fondamentali delle tecniche di trasmissione dati, delle reti wireless e delle reti LAN. -saper utilizzare i principali protocolli di comunicazione e saper analizzare i dati ai vari livelli di una architettura di rete -saper progettare un'applicazione multimediale che utilizzi le reti di calcolatori. **Capacità relative alle discipline**: -*Conoscenza e comprensione*	The student will have to: -know the basic concepts of techniques and protocols for the transmission of multimedia data (images, video, audio tracks, etc.) through the Internet and, more generally, through communication channels -know the main techniques for signal analysis in time and frequency domain -know how to analyze and understand the fundamental elements of data transmission techniques over wireless and LAN networks. -know how to use the main communication protocols and to know how to analyze data at various levels of a network architecture -know how to design a multimedia application that uses computer networks. **Sector-specific skills**: -*Knowledge and understanding*	Costituiscono prerequisiti del corso la conoscenza della matematica di base (in particolare, logaritmi, esponenziali, derivate, integrali, successioni aritmetiche e geometriche, funzioni e operatori booleani), dei sistemi operativi e dei principali

		Acquisire specifiche conoscenze dei principali concetti e principi teorici delle reti di calcolatori con particolare riferimento alle reti LAN e alle reti wireless. Conoscere e saper utilizzare i principali protocolli di rete, le tecniche di trasmissione dati su differenti canali di comunicazione e gli algoritmi di routing. *-Capacità di applicare conoscenza e comprensione* Saper applicare a casi reali le conoscenze maturate sui diversi metodi di analisi e di modellazione di problemi relativi alle reti di calcolatori e delle applicazioni multimediali. Saper applicare le conoscenze acquisite sulla trasmissione di dati e informazioni attraverso le reti per la progettazione e il collaudo di sistemi multimediali (piattaforme cloud, social media, database distribuiti, sistemi interattivi, etc.), adattandoli a determinati contesti reali e a specifici requisiti di funzionamento. **Capacità trasversali /soft skills** *-Autonomia di giudizio* Saper valutare e definire autonomamente la tipologia di protocolli di comunicazione per i sistemi multimediali. Saper identificare i problemi relativi alla trasmissione dei dati multimediali attraverso la rete internet ed operare le scelte opportune sulle tecnologie più appropriate per risolverli. Saper valutare e scegliere i protocolli più appropriati per la trasmissione di dati multimediali su differenti canali di comunicazione, identificandone effetti positivi e criticità.	Acquire specific knowledge of the main concepts and theoretical principles of computer networks with particular reference to LAN and wireless networks. Know how to use the main network protocols, routing algorithms and data transmission techniques over different communication channels. *-Applying knowledge and understanding* Know how to apply real-world knowledge to the various methods of analysis and modeling of problems related to computer networks and multimedia applications. Know how to apply acquired knowledge on data and information transmission techniques through the network for design and testing of multimedia systems (cloud platforms, social media, distributed databases, interactive systems, etc.), adapting them to specific contexts and specific operating requirements. **Cross-sectoral skills / soft skills** *-Making judgments* Know how to independently evaluate and define the appropriate type of communication protocols for multimedia systems. Know how to identify the issues related to the transmission of multimedia data over the internet and make the right choices on the most appropriate technologies to solve them. Know how to evaluate and choose the most appropriate protocols for the transmission of multimedia data over different communication channels by identifying positive effects and criticality. *-Communication skills*	tipi di dati multimediali. Basic element of mathematics (in particular, logarithms, exponential, derivative, integral, arithmetic and geometric sequences, Boolean functions and operators), operating systems, and the main types of multimedia data are prerequisites of the course.

		-Abilità comunicative Saper illustrare e presentare con rigore metodologico relazioni tecnico-scientifiche sulla realizzazione e sul funzionamento di sistemi informatici che prevedano la trasmissione di dati multimediali attraverso la rete. *-Capacità di apprendimento* Saper reperire e utilizzare appropriati strumenti bibliografici e tecnologici utili per l'apprendimento autonomo di problemi inerenti le tecniche e/o i protocolli più adatti alla trasmissione di dati multimediali su reti dati.	To illustrate and present rigorous technical-scientific relations on the realization and operation of computer systems that involve the transmission of multimedia data through the network. *-Learning skills* Know how to find and use appropriate bibliographic and technological tools that help you to learn autonomously the techniques and/or protocols most suited to the transmission of multimedia data over the networks.	
Creative Computing	INF/01			
Laboratorio di game programming	INF-01	Il corso si pone l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze teoriche e applicative necessarie per progettare ed implementare componenti multimediali interattive (audio, grafica, video) nelle applicazioni web. Durante l'attività di laboratorio saranno presentati e studiati diversi esempi applicativi. **Capacità relative alla disciplina** - *Conoscenza e capacità di comprensione* Comprendere gli aspetti concettuali e pratici relativi all'impiego di componenti multimediali nel design di applicazioni web interattive. Conoscere e saper utilizzare le principali librerie JavaScript per la costruzione e la manipolazione interattiva di oggetti grafici, audio e video. - *Conoscenza e capacità di comprensione applicate* Saper risolvere problemi progettuali ed implementativi relativi al design di componenti multimediali interattive in ambito web. Sviluppare applicazioni web contenenti componenti multimediali interattive.	The goal of the course is to provide students with the theoretical and practical knowledge which is required to design and implement interactive multimedia components (i.e., interactive audio, video, and graphic elements) in the context of web application development. In laboratory activities, several examples and use cases will be presented and analyzed. **Sector-specific skills** - *Knowledge and understanding* Understanding the conceptual and practical aspects related to the use of multimedia components in the design of interactive web applications. Learning how to use the most popular JavaScript libraries for the implementation and manipulation of interactive audio, video and graphic objects. - *Applying knowledge and understanding*	

		- *Autonomia di giudizio* Accrescere la capacità critica e l'autonomia dello studente nel prendere decisioni progettuali e scegliere soluzioni implementative nell'ambito del design e dello sviluppo di componenti multimediali interattive. **Capacità trasversali/soft skills** - *Abilità comunicative* Sviluppare capacità comunicative specifiche all'ambito delle tecnologie multimediali per il web mediante attività laboratoriali di gruppo. - *Capacità di apprendere* Migliorare le capacità di valutazione del proprio grado di apprendimento attraverso lo svolgimento di attività di laboratorio e di verifiche periodiche. Saper utilizzare strumenti bibliografici e informatici utili per lo studio autonomo di problemi inerenti all'interazione multimediale nel contesto delle applicazioni web.	Learning how to solve design problems and implementation issues of interactive multimedia components in web applications. Developing web applications that include interactive multimedia components. **Cross-sectoral skills/soft skills** - *Making judgements* Improving student critical ability and self-thinking in taking decisions and choosing solutions to develop interactive multimedia components. - *Communication skills* Improving specific communication skills related to the domain of web multimedia interaction through laboratory teamwork. - *Learning skills* Enhancing student skills related to the self-evaluation of the reached learning level by means of practical assignments and periodically scheduled tests. Learning how to use bibliographic and software tools for self-studying methodologies related to the multimedia interaction application domain.	
Laboratorio di tecnologie Multimediali	ING/INF-05			
Laboratorio di realtà aumentata	INF-01	**Capacità relative alle discipline** *Conoscenza e comprensione* -conoscere le nozioni di base relative alla realtà aumentata e ai suoi ambiti di applicazione -conoscere l'architettura logica di un applicativo basato sulla realtà aumentata *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* -Essere in grado di sviluppare un applicativo di realtà aumentata web-based	**Sector-specific skills** *knowledge and understanding* - knowing the basics of augmented reality and its application fields - knowing the logical architecture of an augmented reality application *applying knowledge and understanding* - Ability to develop a web-based augmented reality project	

		-Essere in grado di applicare le conoscenze apprese anche ricorrendo a strumenti software diversi da quelli usati a lezione **Capacità trasversali / soft skills** *Autonomia di giudizio* -Saper valutare in maniera indipendente gli strumenti e gli approcci migliori per ottenere un determinato prodotto basato sulla realtà aumentata *Abilità comunicative* -saper illustrare con rigore logico e terminologico, a voce e per iscritto, questioni anche tecniche inerenti l'ambito della realtà aumentata *Capacità di apprendimento* -Saper approfondire autonomamente determinate metodologie di lavoro nell'ambito della realtà aumentata per ottenere uno specifico scopo, al di là delle tecniche, necessariamente limitate, viste a lezione	- Ability to develop an augmented reality project even with tools that differ from the ones used during the course **Cross-sectoral skills/soft skills** *making judgements* - Being able to evaluate and choose the best tools and techniques to achieve a specific augmented reality application *Communication skills* - Ability to explain technical aspects of augmented reality, both orally and in written text, with the proper terminology *learning skills* - Ability to autonomously study advanced augmented reality development tools and techniques, that were not covered during the course	
Laboratorio di montaggio digitale	ING/INF-05			
Laboratorio di ripresa e regia digitale	ING/INF-05			
Lingua inglese	L-LIN/12			
Lingua italiana	L-FIL-LET-12			
Sociologia della comunicazione e della cultura	SPS/08			
Teorie e tecniche dei media digitali	SPS/08			
Diritto dell'informazione e dei media	IUS/09			

Musica negli audiovisivi	L-ART/07	a. Conoscere le principali tipologie sonore dell'universo degli audiovisivi (film, documentario, video, pubblicità, videoclip); b. Conoscere le diverse problematiche inerenti alla realizzazione del commento sonoro (musica composta, adattata, uso dei motivi conduttori, presenze motiviche e tematiche, fenomenologia del rumore ecc.); c. Essere in grado di comprendere tutte le fasi del processo creativo delle diverse componenti della colonna sonora e tutti i nessi relativi; d. Conoscere le principali linee dell'evoluzione della musica negli audiovisivi; e. Conoscere i problemi e i metodi fondamentali della critica delle fonti audiovisive; f. Saper ascoltare in maniera consapevole la musica nell'universo degli audiovisivi; g. Saper analizzare la colonna sonora di un film, in tutte le sue componenti, e in genere le funzioni della musica negli audiovisivi; h. Saper offrire personali interpretazioni sulle funzioni della musica e di tutte le componenti sonore negli audiovisivi; i. Saper illustrare con rigore logico e terminologico, a voce e per iscritto (report), questioni anche tecniche inerenti alle fasi di allestimento della colonna sonora; l. Saper analizzare con rigore logico e terminologico, a voce e per iscritto (report), sequenze cinematografiche, film pubblicitari e videoclip; m. Saper reperire e utilizzare strumenti bibliografici e video utili per l'approfondimento autonomo di problemi inerenti all'allestimento della colonna sonora e alla comprensione delle	a. Knowing the main sound-form of the audiovisual media (film, documentary, video, commercial, videoclip); b. Knowing the various issues related to the sound realization (composed or adapted music, use of Leitmotiv, presence of motifs, themes, noise, etc.); c. Being able to understand all creative process phases of the sound components with all its related links; d. Knowing the main evolution lines of music in the audiovisual media; e. Know the issues and methods of audiovisual media criticism; f. Being able to consciously listen to music into the audiovisual media; g. Being able to analyze a film score in all its components, and generally the music functions in audiovisual media; h. Being able to offer a personal interpretation of the music and sound functions in audiovisual media; i. Being able to illustrate with logical and terminological strictness, in oral and written form (reports), technical issues related to the different phases of soundtrack creative process; l. Being able to illustrate with logical and terminological strictness, in oral and written form (reports), film sequences, commercials and videoclips; m. Being able to find and use bibliographic and audiovisual tools for the in-depth study of problems related to the soundtrack	

		funzioni della musica e dei rumori nell'universo cinematografico.	preparation and to the understanding of music and noise functions in cinema.	
Forme e generi della televisione	SPS/08	Alla fine del corso lo studente dovrà: **Capacità relative alle discipline**: *Conoscenza e comprensione* conoscere gli aspetti tecnici ed estetici dell'immagine televisiva digitale conoscere la specificità del medium televisivo e i principali modelli narrativi, strutturali ed estetici dei generi e format contemporanei conoscere le fasi di pre-produzione, produzione e post-produzione televisiva e l'intera filiera tecnologica digitale conoscere il lessico professionale (in italiano ed inglese) utilizzato dagli operatori di settore *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* saper analizzare una trasmissione televisiva, inquadrando criticamente le componenti strutturali, le caratteristiche tecniche della fotografia televisiva e le strategie espressive saper valutare gli influssi, le trasposizioni, le ri-mediazioni di forme culturali precedenti saper progettare semplici prodotti televisivi che utilizzino in maniera integrata immagini, video, suoni, elementi di grafica **Capacità trasversali /soft skills** *Autonomia di giudizio* saper analizzare criticamente gli aspetti tecnici ed espressivi dell'immagine televisiva saper giudicare criticamente, offendo anche personali interpretazioni, le forme dei programmi televisivi, distinguendo anche i diversi apporti comunicativi delle componenti espressive *Abilità comunicative*	**Sector-specific skills** *Knowledge and understanding* To know the technical and aesthetic aspects of the digital television image. To know the medium's unique characteristics and the main narrative, structural and aesthetic models of contemporary television genres and formats. To understand the stages of television pre-production, production and post-production and the whole digital technology chain. To know the professional vocabulary (in Italian and English) used by industry professionals. *Applying knowledge and understanding* To be able to analyze a television broadcast, critically framing the structural components, the technical characteristics and the expressive strategies. To be able to evaluate influences, transpositions, and re-mediations of cultural forms of the past. To be able to plan a simple television program. **Cross-sectoral skills / soft skills** *Making judgments* To be able to critically analyze the technical and expressive aspects of the television image. To know how to review television programs, giving personal interpretations and distinguishing the different expressive components. *Communication Skills* To be able to illustrate with competence and accuracy, both verbally and on-line,	

		saper illustrare con competenza e proprietà terminologica, a voce e on-line, questioni teoriche e tecniche inerenti specifici aspetti dell'ambito televisivo *Capacità di apprendimento* saper scegliere e utilizzare gli strumenti tecnologici e informatici più adatti a soddisfare esigenze di natura tecnica e di produzione saper scegliere e utilizzare proficuamente gli strumenti di ricerca di informazione più adeguati per gli approfondimenti e gli aggiornamenti.	theoretical and techniques issues specific of the television sector. *Learning skills* To know how to choose and use the most suitable technological and digital tools to meet technical and production needs. To know how to choose and use the most appropriate information search tools for further researches and professional development.	
Musica elettronica	L-ART/07			
Tecniche e linguaggi del cinema	L-ART/06	Alla fine del corso lo studente dovrà: **Capacità relative alla disciplina** *Conoscenza e comprensione* - conoscere le fasi evolutive del linguaggio e del montaggio cinematografici, avendo dedicato pari attenzione sia agli aspetti tecnici che alle riflessioni e questioni di natura teorica ed estetica; - conoscere le principali tecniche, metodologie e pratiche del cinema e il lessico professionale (nelle lingue inglese e italiana) utilizzato dagli operatori di settore in ambito teorico-critico e in ambito produttivo. *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* - saper analizzare un testo filmico, esaminandone criticamente sia le caratteristiche tecniche e le componenti linguistiche che le qualità stilistiche ed estetiche; - saper progettare e realizzare un cortometraggio di finzione o un documentario low cost, dimostrando di conoscere e saper gestire, sia a livello di hardware che di software, le fasi principali della filiera produttiva, dalla ideazione		

		e scrittura creativa alla previsualizzazione (story boarding), dalle riprese al montaggio e alla color correction. **Capacità trasversali/soft skills** *Autonomia di giudizio* - saper distinguere e giudicare, tra diversi prodotti cinematografici, appartenenti sia all'ambito della fiction che ai generi del documentario, quelli che meglio di altri hanno saputo sfruttare appieno le potenzialità comunicative ed espressive del linguaggio e del montaggio cinematografici. *Abilità comunicative* - saper illustrare con competenza e proprietà di linguaggio, a voce e per iscritto, questioni teoriche e tecniche inerenti specifici aspetti o problematiche della realizzazione cinematografica. *Capacità di apprendimento* - saper scegliere e utilizzare proficuamente gli strumenti bibliografici più adeguati per condurre in autonomia approfondimenti e aggiornamenti in materia, così come gli strumenti tecnologici e informatici più adatti a soddisfare esigenze e a risolvere problemi di natura tecnica e realizzativa.		
Teorie e tecniche della musica contemporanea e laboratorio di scritture musicali	L-ART/07	**Capacità relative alla disciplina** *Conoscenza e comprensione* Conoscere l'evoluzione del pensiero e della scrittura musicale del Novecento. Conoscere le principali tecniche di composizione della musica contemporanea. *Capacità di applicare conoscenza e comprensione*	**Sector-specific skills** *Knowledge and understanding* Knowing the evolution of musical thinking and writing in the twentieth century. Knowing the main contemporary music composition techniques. *Applying knowledge and understanding*	

		Saper utilizzare software dedicati alla composizione e alla performance assistita. **Capacità trasversali/soft skills** *Autonomia di giudizio* Saper riconoscere e collocare nei quadri storico-culturali e nei contesti sociali e produttivi i principali fenomeni artistici, i generi musicali e gli autori. *Abilità comunicative* Saper illustrare efficacemente e con rigore logico e terminologico, a voce e per iscritto, questioni inerenti la teoria e le tecniche musicali del Novecento. *Capacità di apprendimento*. Saper reperire e utilizzare strumenti bibliografici e informatici utili per l'approfondimento autonomo di problemi inerenti alle teorie e le tecniche della musica contemporanea; Saper sviluppare autonomamente l'ascolto critico.	Being able to use computer assisted composition and performance software. **Cross-sectoral skills/soft skills** *Making judgements* Being able to recognize and contextualize the main artistic movements, musical genres and authors in the historical-cultural, social and production contexts. *Communication skills* Being able to present with logical and terminological rigor, both in oral and in writing form (reports), issues concerning the theory and techniques of twentieth century music. *Learning skills* Being able to find and use bibliographic and computer tools for the in-depth study of problems related to the theories and techniques of contemporary music. Being able to develop critical listening autonomously.	