



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Culture e società
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025
CORSO DILAUREA	SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE PER LE CULTURE E LE ARTI
INSEGNAMENTO	TECNOLOGIE DIGITALI PER I BENI CULTURALI
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50088-Discipline semiotiche, linguistiche e informatiche
CODICE INSEGNAMENTO	19079
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-INF/05
DOCENTE RESPONSABILE	LIMONCELLI MASSIMO Ricercatore a tempo determinato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	165
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	60
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	LIMONCELLI MASSIMO Lunedì 09:30 12:30 Viale delle Scienze, Edificio 15, stanza 104bis

PREREQUISITI	Per seguire il corso risulta sufficiente la preparazione fornita da qualunque indirizzo della Scuola Media Superiore.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Lo studente, al termine del corso, avra' acquisito conoscenze di base alle principali tecniche di comunicazione dei Beni Culturali attraverso l'Information and Communication Technologies con particolare riferimento a: creazione di modelli 3d generati da rilievo digitale (Fotogrammetria 3d); creazione di modelli "hand made modelling"; rappresentazione dell'informazione in formato digitale dei modelli 3d (rendering), creazione di piattaforme multimediali, creazione di video con animazioni 3D. Inoltre l'allievo sara' in grado di comprendere gli aspetti tecnologici legati allo sviluppo di un progetto comunicativo che usi le nuove tecnologie informatiche, con particolare riferimento realtà virtuale. Inoltre, lo studente avra' una conoscenza basilare degli aspetti teorici legati all'organizzazione dei contenuti, all'architettura dell'informazione, ai diversi tipi e formati di contenuti, allo sviluppo di sistemi di gestione dei contenuti multimediali della comunicazione sulla rete. Tali conoscenze saranno verificate sia attraverso l'elaborazione di una tesina per le conoscenze pratiche mirata principalmente alla realizzazione di un video interamente 3D, sia attraverso la prova orale per le conoscenze teoriche. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Lo studente avra' acquisito la capacita' di costruire semplici contenuti multimediali per il web utilizzando le tecnologie fondanti per strutturare, presentare e controllare l'esecuzione dinamica di azioni sui contenuti da parte dell'utente finale. In particolare, egli conoscerà i fondamenti della Information and Communication Technologies (ICT) attraverso la quale egli sara' chiamato a mettere in pratica le conoscenze teoriche acquisite durante il corso. Tali capacita' saranno verificate attraverso le esercitazioni del corso e l'elaborazione della tesina. Autonomia di giudizio Le conoscenze acquisite consentiranno allo studente di comprendere quali possono essere le limitazioni tecnologiche per l'effettiva realizzabilita' di un progetto comunicativo articolato, basato sull'Information and Communication Technologies . Inoltre, lo studente sara' in grado di definire in autonomia un semplice flusso di lavoro per la creazione di contenuti multimediali, dall'ideazione del progetto comunicativo fino alla sua definizione in termini di comunicazione attraverso un video 3D. Tale capacita' sara' verificata durante il corso attraverso lo stimolo del dibattito e della riflessione tra gli studenti sui temi oggetto di spiegazione, nelle esercitazioni attraverso i semplici compiti lasciati di volta in volta, nella valutazione della tesina e durante la prova orale. Abilita' comunicative Lo studente acquisira' la terminologia propria dell'informatica e il significato dei molti anglicismi presenti nel linguaggio informatico. In questo modo lo studente sara' in grado di interagire correttamente con gli esperti informatici in tutti quegli ambienti lavorativi in cui sia necessaria l'interazione tra piu' professionalita' per lo sviluppo di progetti comunicativi complessi. Tale capacita' sara' verificata sia durante il corso attraverso lo stimolo del dibattito e della riflessione tra gli studenti sui temi oggetto di spiegazione, sia durante la prova orale. Capacita' d'apprendimento Lo studente sara' in grado di affrontare in autonomia lo studio approfondito delle tecnologie ICT. Tale capacita' sara' verificata durante il corso attraverso lo stimolo del dibattito e della riflessione tra gli studenti sui temi oggetto di spiegazione, nelle esercitazioni attraverso i semplici compiti lasciati di volta in volta e durante la prova orale.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	L'esame finale consta nella realizzazione di un video con animazioni virtuali, ovvero generate dal software di modellazione 3D, rendering e animazione, relativo ad un contesto archeologico, architettonico artistico o storico da concordare col docente e di una prova orale che riguarda gli argomenti teorici trattati a lezione. Sussistono le seguenti regole: 1. Video composto da animazioni generate dal software di modellazione 3D: a. L'elaborato puo' essere sviluppato da un gruppo di non piu' di 3 persone; b. La composizione del gruppo deve essere concordata con il docente; c. L'elaborato deve essere consegnato almeno 10 giorni prima del primo appello utile in cui almeno un membro del gruppo intende sostenere la prova orale. L'elaborato verra' valutato dal docente al computer ed il risultato della valutazione verra' reso noto in sede di esame; d. La prova si intende superata se la valutazione e' almeno di 18/30; il superamento della prova e' prerequisito per l'accesso alla prova orale. 2. Prova orale: a. La prova consta di una parte introduttiva, ed una di approfondimento; lo

	studente sara' comunque tenuto a svolgere le due parti della prova orale contestualmente nello stesso appello; b. Nella parte introduttiva lo studente dovra' rispondere a due domande aperte in forma orale in un arco di tempo complessivo massimo di 15 minuti. La parte mira a valutare la capacita' dello studente sulla conoscenza delle tecnologie digitali applicate alla comunicazione dei Beni Culturali: metodologie, tecniche e casi studio. c. La parte introduttiva non e' preclusiva dell'accesso a quella di approfondimento; d. La parte di approfondimento nell'illustrazione del prodotto multimediale presentato e. La prova orale si intende superata se la sua valutazione complessiva e' almeno di 18/30. Il voto complessivo dell'esame risulta dalla media ponderata dei punti 1. e 2. secondo un rapporto orientativo di 1/3 e 2/3 rispettivamente. Il rapporto effettivo dipende fortemente dall'elaborato presentato che sia esplicitamente riconducibile al singolo studente nonche' dall'effettiva preparazione dimostrata nella prova orale che e' indubbiamente la parte piu' rilevante dell'intera prova di esame.
OBIETTIVI FORMATIVI	Il Corso di Tecnologie digitali per i beni culturali si propone di fornire agli studenti delle lauree della classe L20 - Scienze della Comunicazione - una panoramica generale sul mondo delle nuove tecnologie dell'informatica e delle telecomunicazioni. Il professionista della comunicazione si deve cimentare ogni giorno con le nuove tecnologie, vuoi per comunicarne i concetti al pubblico, vuoi per interagire correttamente con i professionisti di settore al fine di realizzare un progetto comunicativo. Lo scopo di questo tipo di studi e' lungi dal voler formare un tecnico, ma e, piuttosto, quello di fornire allo studente una solida informazione sugli argomenti trattati affinche' questi possa svolgere al meglio la propria attivita' professionale. Il corso consta di una parte teorica quantificata in 6 CFU di impegno complessivo e di una parte esercitativa che ammonta a 3 CFU. La parte teorica viene svolta in circa 10 ore di lezione frontale ed affronta dapprima gli aspetti tecnici legati al concetto di informazione, al paradigma generale dell'elaborazione automatica dell'informazione in forma algoritmica, alla rappresentazione digitale dell'informazione, all'architettura dell'informazione, all'organizzazione dei contenuti ed infine alle tecnologie ICT. La parte di esercitazione in aula si svolge in circa 40 ore e mira a far prendere confidenza allo studente con le tecnologie ICT di base che vedono un'architettura tripartita per la creazione di contenuti: modellazione, animazione e rendering.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
TESTI CONSIGLIATI	Limoncelli M., Il restauro Virtuale in Archeologia, Roma, Carocci 2012. articoli vari forniti dal docente Manuali dei software segnalati dal docente nel corso delle esercitazioni.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione al corso
6	grafica vettoriale 3d con Autocad
4	rilievo fotogrammetrico 3d
4	illuminazione e rendering
6	montaggio video 3D
ORE	Esercitazioni
20	modellazione 3D
8	texturing e mappature dei modelli 3D
10	animazioni virtuali 3D