

TESI	DESCRIZIONE
Tool per manipolazione di mesh 3D (Sperimentale/Progettuale)	Si tratta di creare un semplice software che permetta di eseguire alcune operazioni di base sulle mesh: visualizzazione, decimazione vertici, allineamento ecc..
Supporto all'Intensive Care Unit (sperimentale/Progettuale)	Nei reparti di terapia intensiva i pazienti hanno bisogno di un monitoraggio continuo. L'obiettivo della tesi è lo sviluppo di algoritmi per l'analisi automatica dei video che riprendano i pazienti costretti a letto per stabilire se verifichino o meno certi eventi.
Analisi Balistica (Sperimentale/Progettuale)	In collaborazione con il RIS di Messina si vorrebbero creare degli strumenti software per facilitare l'analisi balistica, utile per l'identificazione delle armi di fuoco usate in una scena del crimine. Nello specifico si lavorerebbe con modelli 3D dei proiettili e/o database di tali modelli.
Analisi Calligrafica (Sperimentale/Progettuale)	Lo scopo del lavoro di tesi è la creazione di semplici strumenti software che aiutino nelle perizie calligrafiche, ossia l'analisi di parole e caratteri scritti a mano. Il lavoro è svolto in collaborazione con il RIS di Messina.
Traduzione Braille (Sperimentale/Progettuale)	I testi scritti in Braille possono risultare ostici, per cui si vorrebbe sviluppare un algoritmo che riconosca e traduca automaticamente un testo scritto in Braille in caratteri latini (A,B,C ...).
Ricostruzione 3D (Progettuale)	Lo scopo della tesi è la modellazione 3D di siti archeologici o beni culturali.
Analisi Multispettrale (Sperimentale/Progettuale)	In collaborazione con il dipartimento di fisica, si dovrebbero sviluppare degli algoritmi che permettano di analizzare immagini multispettrali (infrarossi, UV) per l'analisi di dipinti.
Colorimetria (Sperimentale/Progettuale)	La tesi si concentrerebbe sullo sviluppo di tecniche che , attraverso l'elaborazione immagini, permettano di misurare il colore di diversi materiali.
Studio immagini polmoni (Sperimentale/Progettuale)	La tesi si concentra sullo studio di immagini mediche che riportano informazioni sull'andamento del tumore al polmone.
Studio immagini cervello (Sperimentale/Progettuale)	La tesi si concentra sullo studio di immagini mediche relative al cervello. Lo scopo è quello di capire la relazione tra alcune patologie e la presenza di regioni anomale a differenti fasce d'età.
Senologia (Sperimentale/Progettuale)	Insieme ad un chirurgo plastico, si dovrebbero studiare dei metodi che con l'ausilio di uno scanner 3D (Structure Sensor), permettano di analizzare il seno e rilevarne caratteristiche utili al chirurgo per il suo lavoro.

Argenti di Morgantina (Sperimentale/Progettuale)	Il tesista dovrebbe lavorare alla creazione di un software per poter consultare i modelli 3D di reperti archeologici, a cui saranno integrate informazioni di vario tipo (testo, grafici, ecc...).
Analisi dati epidemiologia (Sperimentale/Progettuale)	Il tesista dovrà lavorare all'analisi di dati riguardanti l'epidemiologia. Non è escluso che l'analisi possa riguardare dati di altra natura.
Atlante corpo umano (Sperimentale/Progettuale)	Il tesista si occuperà della creazione di un sistema che permetta ad un medico di accedere alle informazioni su un paziente, integrando dati di qualunque natura: TAC, Risonanza Magnetica, Radiografie, Ecografie, Modelli 3D e tessiture.
Dietologia (Sperimentale/Progettuale)	Nel lavoro di tesi si dovrà studiare la possibilità di sfruttare lo scanner 3D Structure Sensor per la misura del volume totale di un essere umano. Questo sarebbe molto utile ai dietologi, che attualmente stimano il volume con formule che danno risultati non fedelissimi.
Restauro foto antiche (Sperimentale)	Lo scopo della tesi è quello di identificare e rimuovere alcuni difetti tipici delle antiche stampe fotografiche.
APP per Beni Culturali (progettuale)	Realizzare delle app per facilitare la fruizione di Beni Culturali sul territorio.
Tesi compilative	Da concordare con il docente.

STAGE	DESCRIZIONE
Museo Diocesano di Catania	Supporto informatico presso il Museo Diocesano di Catania
Museo Belliniano di Catania	Scansione di materiale d'archivio e realizzazione di una interfaccia web per il Museo.
Accademia di Belle Arti di Catania	Tutorato per il corso di Video e Foto Editing marzo-giugno 2015.