

Titolo	Restauro Virtuale
Descrizione	<p>L'obiettivo del corso è la comprensione e l'applicazione di tutti i processi atti a gestire, semplificare, organizzare e correggere gli oggetti tridimensionali prodotti da una scansione fotogrammetrica. Il fine è quello di sviluppare dei prodotti propedeutici ad ulteriori tipi di elaborazioni legate al restauro virtuale. Tali operazioni però non escludono ulteriori possibilità come l'inserimento dei modelli in mondi virtuali, ricostruzioni, videogame, ecc.</p> <p>Per questo si affronteranno tematiche come i principi e processi del Restauro Virtuale, la Retopology automatizzata e manuale, i Level of Detail, il bake delle texture, la modellazione geometrica, il texture painting, lo sculpting e l'asset browser attraverso l'uso del software open source Blender.</p>
Obiettivi del corso	Alla fine del corso si acquisiranno le capacità di modificare, semplificare e gestire un oggetto tridimensionale complesso, di modificarne le texture e la topologia con l'intento di produrre un modello virtuale di restauro e/o di creare oggetti a diverse qualità di dettaglio e richiamarli rapidamente all'interno della scena costruita.
Contenuti del corso	Restauro Virtuale, Modellazione 3D, Blender, Fotogrammetria, Retopology manuale e automatizzata, modificatore shrinkwrap, instant meshes, LoD, bake texture, cycles, modellazione geometrica, texture painting, 3D sculpting, asset browser.
Docenti	Luca Lucchetti
Ore	12h suddivise in 6 lezioni da 2h
Costo	150 euro per tesserati Una Quantum inc – APS e soci CIA
Specifiche	<p>Il corso si attiva al raggiungimento di un numero minimo di iscritti pari a 3 e con un massimo di 7.</p> <p>Dotarsi di un collegamento internet adeguato WIFI veloce o hotspot veloce illimitato e di un pc relativamente nuovo.</p> <p>Si richiede una conoscenza di base del software.</p> <p>Requisiti di sistema Blender</p> <p>https://www.blender.org/download/requirements/</p>

Informazioni

Pagina web del corso: <https://www.unaquantum.com/>
Mail: info@unaquantum.com

N. Lezione	Argomento	Descrizione
I	Il Restauro Virtuale; I modelli fotogrammetrici, la loro qualità e dove scaricarli; Blender interfaccia e caricamento dei modelli; mesh triangolare, quad e n-gon; normali e topologia	Introduzione teorica ai principi e processi del Restauro Virtuale, ai modelli fotogrammetrici e ai principali problemi riscontrabili; come renderli maggiormente gestibili in una scena; Dove scaricare dei modelli fotogrammetrici gratuiti; Introduzione ai concetti di mesh triangolare, quad e n-gon, delle normali e della topologia.
II	Topology, Level of Detail, Retopology; Retopology Manuale	Introduzione ai concetti della topologia, del Level of Detail, dei modelli low e high poly e della Retopology; inizio elaborazione di un esempio di retopology manuale tramite snap e modificatore Shrinkwrap.
III	Retopology Manuale e Retopology automatizzata	Continuo dell'elaborazione dell'esempio di retopology manuale; Comprensione ed elaborazione di un esempio di retopology automatizzata con il software instant meshes.
IV	Retopology Manuale, bake delle texture; ricostruzione degli elementi mancanti	Fine dell'elaborazione dell'esempio di retopology manuale; unwrapping del modello ottenuto e introduzione all'uso del bake delle texture; Inizio dell'elaborazione degli elementi mancanti sul manufatto.
V	Ricostruzione degli elementi mancanti, 3D sculpting e texture painting	Fine dell'elaborazione degli elementi mancanti; bake delle texture; introduzione al texture painting e allo sculpting 3D.
VI	Texture painting, rendering finale e luci; asset browser	Elaborazione dei modelli tramite la texture painting, rendering finale e luci; Introduzione all'uso dell'asset browser, alla sua organizzazione e al richiamo rapido degli asset nella scena.