

Nome dell'insegnamento:

Grafica 3D Applicata all'Antropologia Forense

Nome del docente: Raoul Carbone

Cultore della materia: Enrica Pinchi

Semestre nel quale si svolgerà l'insegnamento (vedi schema in calce): I anno II semestre

ANTROPOLOGIA FORENSE (3 CFU)

Il corso è strutturato in un modulo comprendente lezioni frontali ed esercitazioni pratiche (3 CFU)

Testi (libri, siti, materiale su didattica web o altro) (italiano e inglese)

"Identità nascoste" R. Carbone, E. Pinchi, Universitalia 2014

"Crime Scene: the ultimate guide to forensic science", Richard Platt, ed. Dorling Kindersley

"ZBrush Digital Sculpting Human Anatomy", Scott Spencer, ed. Sybex

www.pixologic.com

Programma dell'insegnamento (italiano e inglese)

Storia del virtual design. Evoluzione della computer grafica. Ambiti di applicazione: cinema, videogiochi, illustrazione, ambiti artistici e nuove applicazioni accademiche in ambito scientifico. Studio comparato degli stili e delle principali correnti di pensiero. Studio dei grandi fenomeni della cultura moderna, delle istanze culturali, stilistiche e sociali. Studio e analisi dei principali strumenti e dei moderni software di video scultura. La modellazione low-poly e high-poly per la computer grafica pre-renderizzata e in tempo reale. La ricostruzione facciale attraverso: storia, evoluzione e nuove tecnologie. Grafica 2D: introduzione ad Adobe Photoshop. Grafia 3D: introduzione a Pixologic Z-brush. Realizzazione di una ricostruzione facciale tridimensionale: misurazioni e parametrizzazioni del reperto, posizionamento dei punti di repere, posizionamento degli spessori tissutali, realizzazione del modello tridimensionale high-poly, texturing e post-produzione.

Esercitazioni

Applicazione del virtual design all'antropologia forense. Strumenti e metodi per l'acquisizione, la misurazione e l'elaborazione virtuale dei reperti, dalle prime tecniche analogiche alle nuove frontiere digitali. Metodi di acquisizione dei reperti reali finalizzata alla riproduzione digitale: fotogrammetria, tomografia, acquisizioni stereoscopiche, laser scan. Procedure di implementazione del modello virtuale, partendo dalla scansione dell'oggetto reale. Editing e correzione degli errori topologici. Elaborazioni successive al completamento del modello 3D. Ricostruzione di modelli e ambienti virtuali partendo dalla scena dei rilevamenti. Studio delle principali metodologie di rilevamento dei reperti ed elaborazione di modelli tridimensionali complessi e scenari virtuali.

ENG

Modalità d'esame (scritto, orale, test in itinere, etc.) (italiano e inglese)

ITA

L'esame finale comprende una tesina integrata con un colloquio orale.

La tesina è composta da 3 elementi principali: 1 – descrizione del soggetto a cui appartiene il reperto (o il calco) preso in esame, 2 – relazione tecnico-scientifica sull'habitat del soggetto, usi e costumi, 3 – ricostruzione 3D del volto originale del cranio preso in esame, documentata attraverso immagini.

ENG

Risultati apprendimento attesi (italiano e inglese)

ITA

Il concept del corso è riassumibile in una frase: "I volti del passato nelle tecnologie del futuro".

Scopo di questo corso è introdurre le basi della disciplina del virtual design e la sua applicazione all'ambito della ricostruzione facciale computerizzata, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie software e hardware derivate dal settore entertainment. Lo studente acquisirà le metodologie, gli strumenti e la forma mentis per realizzare una ricostruzione facciale tridimensionale, dalle misurazioni del reperto, fino alla creazione di un elaborato virtuale complesso di ultima generazione.

ENG