

DESCRIZIONE DI UNA SINGOLA UNITA' FORMATIVA DESCRIPTION OF A SINGLE EDUCATIONAL UNIT

Titolo/eventuale codice dell'unità formativa: ELABORAZIONE DIGITALE DELL'IMMAGINE / ABTEC38

Name/code of the educational unit: in traduzione

Tipo di unità formativa: OBBLIGATORIA

Type of educational unit: COMPULSORY

Anno/semestre di studio: 1° anno primo semestre per design / 1° ANNO 1° e 2° semestre per NTA

Year/semester of study: in traduzione

Numero di crediti attribuiti: 6 CFA PER DESIGN / 12 CFA PER NTA

Number of ECTS credits allocated: 6 CFA

Nome del/dei docente/i: MAURO MATTEUCCI

Name of the lecturer(s): MAURO MATTEUCCI

Risultati di apprendimento: Dopo aver completato il corso e superato la verifica di profitto lo studente è in grado di elaborare immagini Live o digitali sia in Still che in sequenza Video

Learning outcomes: After completing the course and after passing the advancement test, students are able to develop Live and digital images both in Still and in Video sequence.

Modalità di erogazione: Convenzionale

Mode of delivery: Presence

Pre-requisit e co-requisiti: Nessuno

Pre-requisites and co-requisites: None

Contenuti dell'unità formativa: Il corso vuole espandere il punto di vista legato al tradizionale approccio del fotoritocco o del disegno vettoriale, quindi, oltre alla necessaria conoscenza degli strumenti base per la elaborazione della immagine digitale, si procederà con l'affrontare i temi della elaborazione digitale in funzione della produzione di contenuti 3D sia per immagini fisse che per l'animazione. Grande attenzione sarà data ai principi teorici su cui è fondata la rappresentazione digitale (Profondità Pixel, Canali, Nodi e Operatori). Il concetto di elaborazione punterà su due fronti. Uno (Painting 3D) tratterà la produzione di mappe 2D per i Software di Modellazione e Animazione, L'altro (Compositing) riguarderà la Postproduzione di contenuti 3D e del loro inserimento in contenuti Live.

Contents of the educational unit: The course objective is to expand the traditional approach to photo retouching and vectorial drawing, therefore, besides the necessary basic knowledge of image development, it will tackle subjects of digital processing related to 3D content for still images and animation. The course will offer major focus on theoretical principles on which digital representation is based on (Pixel depth, Channels, Nodes and Operators). The concept of development will concentrate on two fronts. The first one (3D Painting) will deal with the production of 2D maps for Modeling and Animation Software, the second (Compositing) will examine Post-production of 3D content and its integration in Live contents.

Generale

Teorie del COLORE Sottrattiva e Additiva RGB e CMYK.

Tono, Saturazione, Luminanza (HSB)

PIXEL, CHANNELS, LAYERS

Dimensione, Formati, Profondità 8_16_32_Bit (compressi e non, con canale Alpha, Deep Image)
Immagini HDR 32 bit. Come crearle e come usarle.

Il formato EXR 32 bit come nuovo standard per la CG3D per contenere molti Layer e Dati
_Deep Image o MultiLayerEXR
Correzione Gamma (Linear Workflow)

Spazi Colore

Strumenti di Photoshop (Painting e Compositing per immagini fisse)

Layers e Channels

Strumenti di pittura digitale: Selezione Area, Pennelli, Gomma, Penna, Bacchetta Magica,
Tampone, Riempimento, Gradiente, Secchiello, Trasparenze, Etc.

Strumenti di modifica (Trasformazioni con proporzione e non).

Strumenti di disegno vettoriale.

Strumenti 3D.

Oggetti avanzati (Smart Object).

Livelli, Canali, Maschere di Trasparenza, Modalità di Fusione , Filtri.

Tecniche di selezione.

Modi e Aggiustamenti

Controlli con Curve.

Azioni_Registrare un Set e applicarlo a diverse immagini.

Creazione di immagini per Texture (Pattern e Seamless) da utilizzare nei Software 3D.

Workflow di post produzione per un controllo separato con RenderPass o AOV della immagine
finale con la logica dei Layers sovrapposti e relativi metodi di fusione.

Creazione di un Matte Paint per inserimento in spazio virtuale 3D.

Output per la pubblicazione digitale RGB (video e contenuti Computer Grafica) e la stampa
CMYK (specifiche di esportazione PDF).

Spazio Colore e Profili Colore.

Calibrazione del monitor Luminosità e Temperatura di Colore.

Strumenti Base di Nuke (Leader nel Compositing 3D immagini e video)

Compositing per Nodi applicato alle immagini fisse e in movimento.

Principali Nodi in Nuke per il Compositing: Read, Write, Shuffle, Merge, Grade,Color
Correction.

Workflow avanzato di controllo passaggi Render (AOV) per Rete di Nodi.

Output per il video (formati e CODEC con o senza perdita).

Strumenti avanzati per il Green o Blu Screen.

Rotoscoping avanzato per la creazione di maschere di livello professionale per eliminare
elementi indesiderati da un video o la creazione di animazioni 2D Motion Graphics.

Principali Nodi per il Rotoscoping.

Camera Tracking in NukeX per la cattura dei movimenti della Camera all'interno di un flusso
di lavoro per l'inserimento di contenuti digitali in video Live.

Principali Nodi Per il Tracking.

Formati video di Output (Write).

Strumenti Base di MARI (leader nel Painting 3D)

Dipingere direttamente sul modello 3D importato ed estrarre tutta la informazione del lavoro
in immagini 2D divisa per canali da utilizzare nei Software di animazione e Render 3D.

Lecture e altre risorse/strumenti didattici consigliati o richiesti

Mie dispense in formato pdf Modellazione, Render, Animazione in ambiente 3D.

Miei esercizi in formato Photoshop (.psd) , Nuke (.nk) e Mari (.mri) e miei Tutorial
video di supporto alle esercitazioni relative alle lezioni del corso.

Help in linea di Photoshop, Nuke e Mari

Recommended or required reading and other learning resources/tools: in traduzione



Attività di apprendimento e modalità prevalenti di didattica: Lezioni collettive
Learning activities and teaching methods: Class work

Metodi e criteri di verifica del profitto: Prova al Computer
Assessment methods and criteria: Computer essay

Lingua/e di insegnamento e di verifica del profitto: Italiano
Language(s) of instruction/examination: Italian