



ACCADEMIA DI BELLE ARTI
DI VERONA

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

Titolazione disciplina: TECNICHE DELLA MODELLAZIONE DIGITALE - COMPUTER 3D / ABTEC41

Name: TECHNIQUES OF DIGITAL MODELLING - 3D COMPUTER / ABTEC41

Tipo di unità formativa: Obbligatoria

Type of educational unit: Compulsory

Anno di studio: 2° anno

Year of study: 2nd year

Numero di crediti attribuiti: 6 CFA / ECTS

Number of ECTS credits allocated: 6 CFA / ECTS

Nome del docente / Name of the lecturer: ROMAN TESTONI

Risultati di apprendimento:

Dopo aver completato il corso e superato la verifica del profitto, lo studente conosce:

- I principi della modellazione digitale poligonale e NURBS
- La gerarchia cartelle e convenzioni nomina files nella modellazione digitale.
- La progettazione di un modello
- La modellazione di una scenografia
- Uso della fotogrammetria per la scansione 3D
- Le fasi di produzione: pre-produzione, produzione, post-produzione.
- La modellazione di un personaggio
- La progettazione dei materiali e delle trame di colorazione
- L'importazione ed esportazione di una geometria e livello di dettaglio
- La gestione di sistemi di illuminazione per ambienti esterni ed interni
- La resa in bitmap e composizione bidimensionale
- Le professioni e mercato del lavoro nella modellazione digitale

Learning outcomes:

After completing the course and passing the achievement test, the student will know:

- The principles of polygonal and NURBS digital modelling
- The folder hierarchy and file naming convention in digital modelling.
- The design of a model
- The modelling of a scenic design
- Use of photogrammetry for 3D scanning
- The production stages: pre-production, production, post-production.
- The modelling of a character
- The design of materials and colouring textures
- The import and export of a geometry and level of detail
- The management of lighting systems for outdoor and indoor environments
- Bitmap rendering and two-dimensional composition
- Professions and the labour market in digital modelling



ACCADEMIA DI BELLE ARTI
DI VERONA

Modalità di erogazione: Convenzionale/Laboratoriale/gruppi di lavoro e ruoli produttivi

Mode of delivery: Presence/Workshop/ working groups and productive roles

Pre-requisiti: basi di conoscenza di Windows/Mac Os

Pre-requisites: basic knowledge of Windows/Mac Os

Contenuti dell'unità formativa:

- strumenti di modellazione in Autodesk Maya
- tipologie di descrizione geometrica digitale (poligoni, subdivide, nurbs)
- modellazione di superfici organiche e rigide (soft and Hard surfaces)
- progettazione e sviluppo di una ambientazione semplice
- rilassamento delle superfici per la colorazione (UV)
- uso della fotogrammetria per la scansione 3D
- pre-produzione, produzione e post-produzione
- progettazione e sviluppo di una ambientazione complessa
- modellazione di un corpo umano
- riconoscimento prospettico in un'immagine e di una ripresa
- strumenti di chiave-colore e loro utilizzo (chroma key)
- illuminazione e rendering fotorealistico (Arnold render)

Course contents:

- modelling tools in Autodesk Maya
- types of digital geometric description (polygons, subdivisions, nurbs)
- modelling of soft and hard surfaces
- design and development of a simple setting
- slacking of surfaces for colouring (UV)
- use of photogrammetry for 3D scanning
- pre-production, production and post-production
- design and development of a complex setting
- modelling a human body
- perspective recognition in an image and a digital footage
- colour key tools and their use (chroma key)
- photorealistic lighting and rendering (Arnold render)

Lecture e altre risorse/strumenti didattici consigliati o richiesti:

- Modellazione ed animazione di personaggi in Maya (Amin Jairul, De lorenzo F. Imago Edizioni)
- Autodesk Maya 2018 Basics Guide (Kelly Murdoch, SDC publications)
- Anatomy for 3D Artists - The essential guide for CG professional (3D total publishing)
- Bune Hogart, Dynamic Anatomy

Recommended or required reading and other learning resources/tools:

- Modellazione ed animazione di personaggi in Maya (Amin Jairul, De Lorenzo F. Imago Edizioni)
- Autodesk Maya 2018 Basics Guide (Kelly Murdoch, SDC publications)
- Anatomy for 3D Artists - The essential guide for CG professional (3D total publishing)
- Bune Hogart, Dynamic Anatomy

Attività di apprendimento e modalità prevalenti di didattica:

Fondazione Accademia di Belle Arti di Verona

Via C. Montanari, 5 – 37122 Verona (Vr) Tel.: 045 8000082 Fax: 045 8005425 - C.F. e P.IVA: 04093500231

<http://www.accademiabelleartiverona.it> – protocollo@accademiabelleartiverona.it - pec@pecaccademiabelleartiverona.it



**ACCADEMIA DI BELLE ARTI
DI VERONA**

Lezioni collettive, ricerca e studio individuale

Learning activities and teaching methods:

Class work, research and individual study

Metodi e criteri di verifica del profitto:

- Presentazione di una composizione realizzata dal candidato; modellazione e rendering di un oggetto
- Presentazione grafica dell'elaborato
- Prova scritta: questionario di 20 domande

Assessment methods and criteria:

- Presentation of a composition made by the candidate; modelling and rendering of an object
- Graphic presentation of the work
- Written test: questionnaire of 20 questions

Lingua/e di insegnamento e di verifica del profitto: Italiano e Inglese

Language(s) of instruction/examination: Italian and English