



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHEOLOGICI

Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo
(DiCEM)

A.A. 2021/2022

Denominazione insegnamento:

LABORATORIO DI ARCHEOLOGIA VIRTUALE

Corso di studio:

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE BENI ARCHEOLOGICI

Docente:

Dott. Ugo Erra
Dott. Nicola Felice Capece

e-mail:

nicola.capece@unibas.it

Recapiti telefonici:

0971205864

Periodo di svolgimento delle lezioni:

II semestre

Numero Cfu:

2,5

Programma del Laboratorio:

- Le applicazioni della Computer Grafica: introduzione alla realtà aumentata, virtuale, mista, interazione uomo-macchina.
- Ricostruzione 3D. Creazione di modelli 3D a partire da fotografie non ordinate (Fotogrammetria). Il software Reality Capture.
- Fondamenti di Computer Grafica: nuvole di punti, modelli 3D, texture, materiali, rendering, modellazione procedurale, generazione di contenuti 3D. Il software Meshlab.
- Caricamento, visualizzazione, elaborazione di modelli 3D attraverso il software Blender.
- Fruizione dei contenuti 3D. I motori grafici Unity 3D ed Unreal Engine.
- Intelligenza Artificiale. L'apprendimento profondo (Deep Learning) e la Computer Grafica. Riconoscimento degli oggetti e tecniche di elaborazione delle immagini attraverso l'intelligenza artificiale.

Strumenti didattici di supporto (dispense, testi ecc.):

- Presentazioni powerpoint



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHEOLOGICI

Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo
(DiCEM)

- Materiale online (sito di riferimento: <http://graphics.unibas.it/www/ncapece/index.html>)

Bibliografia di riferimento:

Brito, A. (2018). *Blender Quick Start Guide: 3D Modeling, Animation, and Render with Eevee in Blender 2.8*. Packt Publishing Ltd.

Cignoni, P., Callieri, M., Corsini, M., Dellepiane, M., Ganovelli, F., & Ranzuglia, G. (2008, July). Meshlab: an open-source mesh processing tool. In *Eurographics Italian chapter conference* (Vol. 2008, pp. 129-136).

Sitografia:

- <https://www.capturingreality.com/>
- <https://unity.com/>
- <https://www.unrealengine.com/>
- <https://towardsdatascience.com/intro-to-deep-learning-c025efd92535>