



# Digital Fabrication

ALTE MARCHE CREATIVE

## Digital Fabrication, Elementi di Modellazione solida e Stampa 3D: **Calendario del Corso**

Modulo 1: Additive Manufacturing – Stato dell’arte della Stampa 3D

Modulo 2(a): Modellazione solida e slicing – Rassegna degli applicativi più diffusi – Esercitazioni

**Sede: CAGLI – Unione Montana**

### Modulo 1 – Additive Manufacturing – Stato dell’arte della Stampa 3D – (12 ore).

# Lez.	Argomento	Durata (h)	Mod. Svolgimento	Calendario	Orario
1	Introduzione al <i>Digital Manufacturing</i> e artigianato digitale: stato dell'arte e prospettive	2	Lezione frontale	Lunedì - 02/10/2023	18:00 – 20:00
2	Tecnologie di <i>additive manufacturing</i> , Introduzione alla stampa 3D, tecnologie per macchine "Desktop" e industriali	2	Lezione frontale	Mercoledì - 04/10/2023	18:00 – 20:00
3	Caratteristiche, limiti e ambiti di impiego delle diverse tecnologie di stampa 3D (FDM, SLS, SLA, DLP,DLM, Polyjet, etc.)	2	Lezione frontale	Lunedì - 09/10/2023	18:00 – 20:00
4	Caratteristiche delle macchine di stampa, limiti e potenzialità. Limiti di fabbricabilità dei modelli tridimensionali	2	Lezione frontale	Mercoledì - 11/10/2023	18:00 – 20:00
5	Scelta dei materiali per la stampa 3D in relazione alle diverse tecnologie di stampa	2	Lezione frontale	Lunedì - 16/10/2023	18:00 – 20:00
6	Rassegna delle stampanti 3D disponibili sul mercato: dall' <i>entry level</i> alle stampanti 3D per manifattura avanzata	2	Lezione frontale	Mercoledì - 18/10/2023	18:00 – 20:00

### Modulo 2 (a) – Modellazione solida e slicing – Rassegna degli applicativi più diffusi – Esercitazioni – (6 ore).

# Lez.	Argomento	Durata (h)	Mod. Svolgimento	Calendario	Orario
7	La modellazione per la stampa 3D. Rassegna dei più diffusi applicativi per la modellazione tridimensionale	2	Lezione frontale	Lunedì - 23/10/2023	18:00 – 20:00
8	Modellazione guidata di oggetti tridimensionali in ambiente CAD. Principi base di modellazione 3D	2	Lezione frontale	Mercoledì - 25/10/2023	18:00 – 20:00
9	Demo di modellazione solida avanzata con software di disegno e progettazione tridimensionale parametrica	2	Lezione frontale	Lunedì - 30/10/2023	18:00 – 20:00



**Digital  
Fabrication**  
ALTE MARCHE CREATIVE

Digital Fabrication, Elementi di Modellazione solida e Stampa 3D: **Calendario del Corso**

Modulo 2(b): Modellazione solida e slicing – Rassegna degli applicativi più diffusi – Esercitazioni

Modulo 3: Workflow del processo di fabbricazione digitale – Fase di stampa 3D – Introduzione al CNC

**Sede: APECCHIO – ex Scuola Elementare – Via S. Francesco**

**Modulo 2 (b) – Modellazione solida e slicing – Rassegna degli applicativi più diffusi – Esercitazioni – (10 ore).**

# Lez.	Argomento	Durata (h)	Mod. Svolgimento	Calendario	Orario
10	(1) Prova pratica ed esercitazioni di modellazione 3D finalizzata alla stampa; installazione ed uso di un software di modellazione <i>open source</i>	3	Esercitazione in aula	Giovedì - 02/11/2023	17:00 –20:00
11	(2) Prova pratica ed esercitazioni di modellazione 3D finalizzata alla stampa; installazione ed uso di un software di modellazione <i>open source</i>	3	Esercitazione in aula	Lunedì - 13/11/2023	17:00 –20:00
12	Lo <i>slicing</i> : Introduzione ai più diffusi software di <i>slicing</i> (CAM); Focus su Cura di Ultimaker e Idea Maker di Raise 3D	2	Lezione frontale	Mercoledì - 15/11/2023	18:00 –20:00
13	Prova pratica ed esercitazioni di <i>slicing</i> tramite applicativo <i>open source</i> ; installazione ed uso	2	Esercitazione in aula	Lunedì - 20/11/2023	18:00 –20:00

**Modulo 3 – Workflow del processo di fabbricazione digitale – Esercitazioni di stampa 3D (20 ore).**

# Lez.	Argomento	Durata (h)	Mod. Svolgimento	Calendario	Orario
14	Guida alla scelta dei materiali per la stampa 3D FDM (FFF) e MSLA; Parametri di stampa: la risoluzione, infill e shell, supporti; Workflow del processo di fabbricazione digitale dal CAD alla stampa	2	Lezione frontale	Mercoledì - 22/11/2023	18:00 –20:00
15	(1) Elaborazione di un progetto personale per la stampa in FDM e stampe di oggetti semplici	3	Esercitazione in aula	Lunedì - 27/11/2023	17:00 –20:00
16	(2) Elaborazione di un progetto personale per la stampa in FDM e stampe di oggetti semplici	3	Esercitazione in aula	Mercoledì - 29/11/2023	17:00 –20:00
17	(3) Elaborazione di un progetto personale per la stampa in FDM e stampe di oggetti semplici	3	Esercitazione in aula	Lunedì - 04/12/2023	17:00 –20:00
18	(4) Elaborazione di un progetto personale per la stampa in FDM e stampe di oggetti semplici	3	Esercitazione in aula	Mercoledì - 06/12/2023	17:00 –20:00
19	Visita guidata in azienda che stampa in Stereolitografia ( <i>Stereolithography Apparatus</i> - SLA)	3	Visita didattica presso azienda	Lunedì - 11/12/2023	< Data indicativa
20	Visita guidata in azienda che stampa in Sinterizzazione Laser Selettiva (SLS)	3	Visita didattica presso azienda	Mercoledì - 13/12/2023	< Data indicativa

**Test finale - Rilascio Attestati (2 ore).**

21	Valutazione finale di profitto consistente nella compilazione di un modulo con domande a risposta multipla e prova pratica di modellazione di oggetto semplice e preparazione del file di stampa 3D	2	Test in aula	Lunedì - 18/12/2023	18:00 –20:00
----	---	---	--------------	---------------------	--------------