

Sezione 3 – Le stampanti 3D

Durata (in ore)

150

Ore in aula

50

Ore in laboratorio

100

Tipologia laboratorio

Laboratorio informatico

Figura di riferimento

173 - Tecnico della programmazione e dello sviluppo di programmi informatici.

Struttura del percorso e contenuti formativi

INTRODUZIONE ALLA STAMPA 3D PROFESSIONALE SU STAMPANTI 3D DI FASCIA DESKTOP:

- Tecnologie attualmente disponibili (estrusione, polveri, catalizzazione resine, ecc.)
- Produttori di macchine (Leapfrog, Sharebot, Makerbot, Stratasys, Eos, 3dsystem, ecc.) e tecnologie più utilizzate nell'industria
- Materiali e dettagli tecnici (Pro e Contro dei diversi materiali)

CREAZIONE DEL MODELLO 3D

- Creazione del modello 3D dall'idea con l'utilizzo di una serie di sistemi CAD 3D (AutoCAD, 3ds Max, Inventor, Revit, SchethUp, Rhino, SolidWorks, Blender, ecc.)
- Modifica del modello 3D dell'oggetto finito per essere adattato alla stampa 3D (aggiunta di colonne di supporto, controllo di spessori troppo sottili, ecc.)
- Conversione del modello 3D in un formato adatto alla elaborazione con la stampante 3D
- Introduzione al formato STL, OBJ e al formato di stampa G-Code
- Parametri di precisione e semplificazione utilizzabili nella conversione

PREPARAZIONE DEL MODELLO PER LA STAMPA 3D

- Utilizzo dell'applicazione (Repetier, Makerbot MakerWare, Slic3r, KISSlicer)
- Posizionamento, rotazione e scalatura del modello 3D sul piano di lavoro della stampante
- Impostazione dei parametri macchina per la stampa 3D (temperatura, posizione della testina di stampa, profondità di slicing, ecc.)
- Calibrazione della stampante
- Simulazione del processo di Slicing
- Editor del programma G-Code
- Trasmissione dei dati dall'applicazione di gestione alla stampante 3D

STAMPA 3D

- Processo di Stampa (stampa guidata di oggetti comuni e personalizzati)
- Eventuale finitura del modello 3D stampato
- Conclusione del corso

SERVICE DI STAMPA 3D

- Servizi e consulenza di stampa 3D per aziende, professionisti e privati
- Consulenza per la stampa 3D c/o 4m group

Attestazione finale

Dichiarazione degli apprendimenti

Modalità valutazione finale degli apprendimenti

La valutazione sarà effettuata dai docenti sulla base di prove pratiche.

Fabbisogno occupazionale

I tecnici che sono in grado di operare con le stampanti 3D possono essere impiegati in aziende di produzione nelle aree progettazione.

L'utilizzo delle stampanti è in fortissimo sviluppo sia nell'industria manifatturiera che in ambito artigianale, sanitario e artistico.