



Dal digitale al tangibile: guida pratica all'uso didattico della stampante 3D FDM



Destinatari

Docenti di ogni ordine e grado interessati a comprendere e sperimentare l'uso della stampa 3D FDM (a filamento) a fini didattici.

Non è richiesta esperienza tecnica pregressa.



Durata e modalità

4 ore

Modalità online sincrona, con laboratori virtuali guidati, esempi pratici ed esercitazioni.



Obiettivi

- Comprendere il funzionamento della stampante 3D FDM e le sue componenti.
- Imparare a preparare e stampare un file 3D didattico in sicurezza.
- Acquisire nozioni essenziali su slicing, filamenti, manutenzione e troubleshooting.
- Valorizzare la stampa 3D come strumento per la progettazione didattica interdisciplinare.
- Fornire buone pratiche per un uso efficace e sostenibile in classe o laboratorio.



Approccio pedagogico

- Didattica laboratoriale e interdisciplinare
- Apprendimento esperienziale e per problemi
- Valorizzazione della creatività digitale
- Sviluppo del pensiero progettuale
- Inclusione attraverso l'uso di strumenti accessibili



Contenuti

- Introduzione alla stampa 3D FDM: cos'è, come funziona, cosa serve.
- Differenze tra i vari modelli e criteri di scelta scolastica.
- Software di slicing (es. Cura) e preparazione dei file STL.
- Panoramica sui materiali (PLA, PETG, ABS), vantaggi e limiti.
- Gestione della stampa: settaggi base, problemi comuni, manutenzione.
- Esempi di uso didattico e progettazione connessa alle discipline scolastiche.



Attività replicabili

- Simulazione del processo di slicing con un file didattico.
- Analisi di un progetto educativo stampabile (es. mappa, solido, oggetto narrativo).
- Organizzazione di un mini-laboratorio scolastico con stampa supervisionata.
- Idee per integrare la stampa 3D in STEM, arte, educazione civica, matematica.



Competenze DigCompEdu

Area 2. Risorse digitali

Area 3. Pratiche di insegnamento e apprendimento

Area 5. Valorizzazione delle potenzialità degli studenti

Area 6. Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti