



DAL PROGETTO AL PRODOTTO

Argomento	Disegno tecnico e stampa 3D
Classi coinvolte	Tutte le classi della scuola secondaria di I grado di Rignano
Durata	Per le classi prime e seconde circa 6 ore (oltre al tempo di stampa). Per le classi terze circa 12 ore (oltre al tempo di stampa).
Collaborazioni	Prof. L. Borsieri di Arte e Immagine
Ambiti disciplinari	Tecnologia
Settore del PTOF collegato	Scuola digitale: http://nuke.scuolerignanoincisa.it/Portals/0/documenti/ptof%2016%2018/01%20POFT%2012%20febbraio.pdf
Motivazioni	Avvicinare gli studenti al disegno digitale e alla stampa 3D, sempre più diffusi nel mondo del lavoro.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di utilizzare i principali strumenti per il disegno geometrico/tecnico; - saper utilizzare i principali strumenti di un software di disegno, al fine di creare oggetti, ambienti o edifici; - conoscere il principio di funzionamento di una stampante 3D a filamento e relativo software; - migliorare le capacità di percezione dello spazio, consolidare i concetti di misura e ingrandimenti/riduzioni in scala; - sviluppare competenze di <i>problem solving</i>, acquisendo una metodologia progettuale, passando tra le fasi di ideazione, realizzazione del progetto sia su supporto cartaceo che digitale, realizzazione del prototipo/prodotto; <p>Dal PTOF 2016-19:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare le competenze digitali degli allievi, garantendo la conoscenza dei linguaggi non verbali, l'uso consapevole delle nuove tecnologie e il loro utilizzo diffuso nell'attività didattica; - promuovere l'uso attivo delle tecnologie, non limitato alla semplice fruizione di contenuti; - utilizzare strumenti finalizzati al recupero degli alunni con particolari difficoltà di apprendimento.

Fasi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> - ideazione - progettazione - realizzazione - assemblaggio e discussione
Sviluppi previsti	Per le classi prime e seconde sarebbe auspicabile continuare questo tipo di percorso passando a progetti sempre più articolati.
Aspetti più significativi	Questo tipo di attività è molto motivante per i ragazzi perché permette loro di realizzare fisicamente gli oggetti da loro disegnati e, quindi, personalizzati.
Aspetti problematici	<p>Una criticità è dovuta ai lunghi tempi di stampa 3D rispetto a quelli scolastici, soprattutto nel caso di stampa di oggetti più grandi.</p> <p>Un altro problema è legato al diametro troppo grande dell'ugello della stampante (0,8 mm), che non permette di stampare particolari troppo piccoli o parti sporgenti (nonostante l'uso di supporti durante la fase di stampa).</p>
Sitografia	www.sketchup.com