



**Global Junior
Challenge**
Projects to share the future

Pubblicata su *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Dall'idea all'oggetto. Prototipazione con la stampante 3D

Paese, Città/Regione

Paese: Italy

Città: Gioia del Colle

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione: I.I.S. "Da Vinci - Galilei" Via Repubblica, 36/H - 70015 Noci (BA)

Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto: School

Specify: Fondo d'Istituto

Legge sulla privacy

Consenso al trattamento dei dati personali

Acconsenti al trattamento dei dati personali?: Autorizzo la FMD al trattamento dei miei dati personali

Tipo di progetto

Educazione fino ai 18 anni

Descrizione del progetto

Description Frase (max. 500 characters):

Il Corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti fondamentali per la modellazione tridimensionale mediante software CAD e progettazione di oggetti complessi e successiva stampa degli oggetti modellati mediante la stampante 3D preventivamente assemblata dagli studenti frequentanti il Corso (BQ Prusa i3 HEPHESTOS2).

Il Corso mira a far acquisire a ciascuno studente il processo generale che dallo schizzo a mano libera (estensione visiva del processo ideativo-mentale) passa alla modellazione 3d al computer, alla realizzazione pratica dell'oggetto ideato mediante la stampante 3D per poi eventualmente ritornare all'inizio del processo dopo un'operazione di feedback che tende ad individuare elementi migliorativi dell'idea precedente.

Project Summary (max. 2000 characters):

RILEVAZIONE DEI BISOGNI. Recentemente si è assistito ad un aumento di interesse nella creatività sia da parte dei maker che dell'industria. Le aziende cercano operatori in grado di affrontare vecchi problemi con una nuova visione. L'innovativa introduzione delle stampanti 3D sta consentendo la creazione di nuove imprese (FabLab) da parte di pochi individui intraprendenti. Il progetto tende a favorire la "cultura Maker" nelle nuove generazioni, parlando di design e stampa 3D e preparando, quindi, gli studenti alle sfide future nel campo del lavoro. Perchè creare, fare il maker, vuol dire **saper sbagliare per trarre dal fallimento gli insegnamenti per risolvere i problemi**. La stampa 3D e la modellazione offrono un ricco modo di accrescere e rinforzare le competenze in scienza, tecnologia, ingegneria, matematica e progettazione che già vengono insegnate in classe. Sempre più aziende (soprattutto nel settore aerospaziale) stanno abbracciando la stampa 3D per trasformare i loro metodi di prototipazione e produzione. pertanto, presentando le sfide del mondo reale agli studenti, li si impegna con un approccio manuale a risolvere i problemi.

DIDATTICA. Il Corso ha preso spunto da un'applicazione reale di tipo progettuale guardando ai luoghi della città e al suo arredo urbano. Gli studenti affrontano il tema della panchina. Dopo un'analisi dei luoghi della città, gli studenti, in modalità laboratoriale, affrontano il percorso progettuale per definire la propria idea di panchina da tradurre graficamente e tridimensionalmente mediante software CAD. Il Corso prevede lezioni relativi all'uso di quest'ultimo, lezioni sulla trattazione del panorama industriale in cui si colloca la stampante 3D, lezioni sulle sue caratteristiche costruttive, tipologia e campi d'applicazione. Gli studenti frequentanti il Corso, in fase preliminare, assemblano il kit della stampante 3D *BQ Prusa i3 HEPHESTOS2*, acquisendo ulteriori competenze. Il kit è acquistato dall'Istituto così come richiesto dal piano economico allegato al progetto del Corso attingendo al Fondo d'Istituto relativo ai Progetti PTOF per l'ampliamento dell'offerta formativa. Infine, i lavori degli studenti vengono resi pubblici mediante una **mostra di fine laboratorio**, luogo d'incontro e di dialogo con le istituzioni locali. Momento di confronto con la realtà sociale, economica e politica del territorio e della sua comunità.

PRINCIPALI ATTIVITA' ED ARGOMENTI. La Quarta Rivoluzione Industriale. Il FabLab. Workflow: osservare, ideare, modellare, correggere. La Stampa 3D. Interfaccia AutoCad (estrudi e rivoluzione; unisci e sottrai; sweep e loft; browser dei materiali; esportazione in STL). Definizione proposta progettuale. Slicing dei file con il software *Cura* e generazione dei file G-Code. Stampa dei modelli con la stampante 3D. Realizzazione dei plastici con un minimo di ambientazione.

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2016-09-01 00:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

Al termine del Corso gli studenti sono in grado di: aumentare le proprie competenze creative, di ragionamento, di pensiero critico e pianificazione; sviluppare forti competenze di collaborazione e comunicazione; visualizzare praticamente e migliorare il processo decisionale; sapere come e quando usare questa tecnologia e come scegliere strumenti appropriati; imparare l'importanza dell'iterazione nel ciclo del progetto; capire come usare una stampante 3D; apprendere e approfondire la tematica della prototipazione di oggetti

tridimensionali.

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. Il raggiungimento dell'obiettivo è stato misurato attraverso l'esame di padronanza delle competenze acquisite mediante la valutazione iniziale e finale (da 0 a 10) Le competenze sono state valutate (LIVELLO) al termine di ogni modulo. INSUFFICIENTE

(max. 2000 characters):

How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters):

Gli studenti interagiscono con ciascuno dei bienni

Sostenibilità

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Meno di 1 anno

What is the approximate total budget for your project (in Euro)?: Meno di 10.000 Euro

What is the source of funding for your project?: Finanziamenti pubblici o privati

Note eventuali: Public institution

Il progetto è economicamente autosufficiente?: Sì

Since when?: 2016-06-01 00:00:00

When is it expected to become self-sufficient?: 2016-09-01 00:00:00

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Sì

Where? By whom?: Sarebbe interessante replicarlo in maniera diffusa in maniera open source tramite scuole, università, istituti scolastici, Enti di Formazione, Startup e FabLab.

What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

L'uso della prototipazione per pensare lo si può realizzare con la stampante 3D con la

Are you available to help others to start or work on similar projects?: Sì

Informazioni aggiuntive

Allegati:  Gli studenti del Corso hanno assemblato il kit della stampante 3D ^[1]

 Oggetto progettato/oggetto stampato ^[2]

 Processo di stampa ^[3]

 Uno dei plastici pronto per la mostra di fine corso ^[4]

stampante 3D ^[5]

Fondazione Mondo Digitale
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

URL di origine: <https://gjc.it/progetti/dallidea-alloggetto-prototipazione-con-la-stampante-3d>

Collegamenti

- [1] https://gjc.it/sites/default/files/img_3401.jpg
- [2] https://gjc.it/sites/default/files/img_3165.jpg
- [3] https://gjc.it/sites/default/files/fullsizerender_copia_2.jpg
- [4] https://gjc.it/sites/default/files/img_3192.jpg
- [5] <https://gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/stampante-3d>