Global Junior Challenge
Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (https://gjc.it)

Project Location

Country: Italy
City: Gioia del Colle

Organization

Organization Name: I.I.S. "Da Vinci - Galilei" Via Repubblica, 36/H - 70015 Noci (BA)
Organization Type: School
Specify: Fondo d'Istituto

Privacy Law

Consenso al trattamento dei dati personali
Do you authorize the FMD to the treatment of your personal data?: I do authorize the FMD to the

Project Type

Education up to 18 years

Project Description

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.

How long has your project been running?

2016-09-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

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.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters): Il raggiun
l'esame c
padronar
acquisite
mediante
iniziale m
a 10) Le
(LIVELLO
termine il
INSUFFIC

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

Sustainability

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Less than 1 year
What is the approximate total budget for your project (in Euro)?: Less than 10.000 Euro
What is the source of funding for your project?: Grants
Specify: Public institution
Is your project economically self sufficient now?: Yes
Since when?: 2016-06-01 00:00:00
When is it expected to become self-sufficient?: 2016-09-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Yes
Where? By whom?: Sarebbe interessante replicarlo in maniera diffusa in maniera open source tramite scolastici, Enti di Formazione, Startup e FabLab.
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters): L'uso della prototipazion
pensare lo si può realizz
la stampante 3D) con la

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

Background Information

Attachments:
- 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

Source URL: https://gjc.it/en/progetti/dallidea-alloggetto-prototipazione-con-la-stampante-3d

Links
[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/en/category/keywords-separate-with-commas/stampante-3d