

Dati Generali

N.Inserimento:

2024000059

Anno Scolastico:

2024-2025

Durata:

Annuale

Ruolo:

Coordinatore di Sezione

Sezione:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia

Dipartimento:

- Meccanica

Area Funzioni Strumentali - Staff:

- Rapporti con l'industria e il lavoro

Codice attività progetto:

P01 - Progetti in ambito "Scientifico, tecnico e professionale"

Struttura del progetto:

Progetto unione di più sottoprogetti

Riferimento progetti esistenti:

NO

Dati PTOF

Descrizione breve del progetto:

Il ministero, nel più vasto e complesso investimento legato allo sviluppo e alla resilienza del nostro Paese ha messo a disposizione con il DM65 le risorse con lo scopo di formare studenti all'utilizzo delle attrezzature tecniche acquistate con altri capitoli di spesa ma sempre legate allo stesso piano PNRR. Il corso è pensato come esperienza laboratoriale STEAM e per questo è necessario che produca qualcosa di concreto, tangibile per rimanere impresso. Questo requisito è in linea con le pratiche didattiche più moderne incentrate sull'apprendimento. Le unità di apprendimento, i moduli di orientamento e quelli di educazione civica sono tutti basati sulla concretezza del lavoro finale anche se declinati con nomi diversi: il compito di realtà o il capolavoro. Il prodotto da realizzare è un semplice ma non facile schiaccia bottiglie. I punti di debolezza di questo percorso sono il numero limitato di insegnanti – due – che ben si addice ad una didattica frontale ma non ad una di tipo laboratoriale, spalla a spalla, laterale. Le opportunità sono molteplici: osservazioni degli insegnanti, incremento del senso di autostima degli studenti, presa di consapevolezza della potenza della didattica basata sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta e la pratica. I pericoli maggiori sono quelli di non riuscire a concretizzare nella spasmodica ricerca della perfezione sia da parte degli studenti che dei docenti. Per limitare questo rischio è fondamentale che i docenti preparino il lavoro e guidino gli studenti verso il risultato permettendo spazi di manovra e di originalità ma sapendo perfettamente che bisogna arrivare ad un dunque nel tempo a disposizione. Bello o brutto, grande o piccolo l'importante è che sia costruito. Poi tutto è migliorabile. Si ritiene fondamentale la programmazione del team di lavoro di tutti i moduli per fare in modo che nulla venga lasciato al caso, tranne il caso. Le tecniche che è possibile utilizzare sono molteplici ma tutto è basato sui paradigmi del design thinking (esplorazione, definizione, ideazione e prototipazione) e del ciclo di deming PDCA. L'obiettivo ultimo, della versione BASE del percorso, non è dare agli studenti la competenza professionale ma il punto di partenza per un'esplorazione personale: la base dell'intraprendenza. La versione BASE è indirizzata agli studenti di seconda perché sono quelli che diventeranno i mentori dei corsi futuri capitalizzando l'investimento e potranno spingere gli insegnanti verso approcci diversi. La mancanza di budget per i materiali di consumo è un grosso punto di debolezza che potrebbe essere vantaggiosamente risolto allocando risorse nel laboratorio LTO oppure noleggiandolo per questo tipo di attività in modo che i costi possano essere rendicontati sotto la voce spese amministrative.

Obiettivi:

OB02

OB08

OB09

Priorità e traguardi desunti dal RAV:

Creare le condizioni affinché gli allievi rinnovino e mantengano la loro motivazione rispetto ai percorsi di studio caratterizzanti il loro indirizzo, attraverso il potenziamento delle attività di laboratorio, elemento attrattivo dell'istituto

in tutti i suoi indirizzi

Risultati attesi:

Rendere gli studenti consapevoli della potenzialità offerta dalle tecniche di prototipazione rapida per ideare e sviluppare prototipi meccanici, artistici, elettronici con il fine di concretizzare la propria idea e i propri elaborati mediante l'impiego del disegno artistico, delle tecniche legate all'empatia e all'esplorazione, della modellazione solida 3D, della stampa 3D, del taglio laser, della prototipazione elettronica con microcontrollori tipo Arduino e ESP32 affinché questo susciti l'interesse ad un approfondimento personale indipendente e intraprendente. Gli studenti al termine del corso dovranno realizzare un dispositivo manuale sensorizzato per compattare lattine e bottiglie di plastica da esporre e utilizzare in Istituto.

Destinatari:

Gruppi classi

Risorse materiali - laboratori:

Con collegamento ad Internet

Disegno

Meccanico

CAD

CNC

Stampa 3D

Risorse materiali - biblioteche:

Informatizzata

Risorse materiali - aule:

Laboratori e officine attrezzate

Risorse professionali:

Interne

Inviato da logna Prat Andrea il Sab, 05/10/2024 - 20:20

Source URL (modified on 05/10/2024 - 20:20): <https://www.malignani.ud.it/progetto/laboratorio-steam-di-prototipazione-rapida-%E2%80%9Cbau%E2%80%9D>