



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA
PNRR ISTRUZIONE

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Informazioni avviso/decreto

Titolo avviso/decreto

Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2022-962

Descrizione avviso/decreto

L'Azione 2 "Next Generation Labs" è stata finanziata per un totale di euro 424.800.000,00 e ha l'obiettivo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia.

Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Dati del proponente

Denominazione scuola

I.I.S. "ANTONIO MEUCCI" - CITTADELLA

Codice meccanografico

PDIS018003

Città

CITTADELLA

Provincia

PADOVA

Legale Rappresentante

Nome

ROBERTO

Cognome

TURETTA

Codice fiscale

TRRRRT64C06E473Z

Email

pdis018003@istruzione.it

Telefono

049.5970210

Referente del progetto

Nome

Mattia Filippo

Cognome

Amadori

Email

mattia.amadori@meuccifanoli.edu.it

Telefono

0495970210

Informazioni progetto

Codice CUP

G84D22005500006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-13322

Titolo progetto

Next generation jobs: digital content creator e 3D design specialist

Descrizione progetto

Mediante il presente progetto si vogliono realizzare degli spazi che permettano di focalizzare la didattica su un approccio collaborativo ed offrano la possibilità di sviluppare le competenze in modo diretto e semplificato, anche concretizzando le idee innovative. Ponendo costante attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, il progetto prevede di ripensare gli spazi esistenti e la dotazione tecnologica dell'Istituto, al di là degli schemi tradizionali, implementando nel contesto scolastico quel mix tecnologico di automazione, informazione, connettività e programmazione, meglio conosciuto come Industria 4.0, che permette l'acquisizione delle competenze chiave europee, e in particolare quelle digitali, concorrendo anche a potenziare la motivazione allo studio. L'intervento prevede la realizzazione di due laboratori: uno di progettazione CAD con modellazione solida 3D e stampa 3D e uno dedicato alla creazione di contenuti digitali in ambito grafico-multimediale e alla loro comunicazione tramite il Web. In quest'ottica si vogliono realizzare degli ambienti innovativi che favoriscano lo sviluppo di competenze professionali e digitali spendibili in svariati ambiti poiché è risaputo che oggi le competenze digitali toccano qualsiasi professione: la figura del modellatore 3D in ambito meccanico, padroneggiando la progettazione assistita al computer, risulta indispensabile per il design e la produzione di pezzi meccanici nel settore dell'industria e dell'artigianato, mentre la figura del digital content creator può inserirsi all'interno di aziende di grafica pubblicitaria, di comunicazione, di marketing, di design del prodotto, di social media management, e anche di architettura. La presente proposta è congrua e coerente con il PTOF dell'Istituto, in quanto si intende innestare l'innovazione nella tradizione dell'Istituzione scolastica, mediante la promozione e la valorizzazione di processi di insegnamento/apprendimento che siano significativi e permanenti, caratterizzati dall'interdisciplinarietà e dall'innovazione tecnologica/metodologica. Grazie all'acquisizione della nuova strumentazione tecnologica sarà possibile avvicinarsi alle esigenze delle nuove generazioni e anche a quelle degli studenti BES, attuando esperienze multidisciplinari di didattica laboratoriale calata in contesti autentici; in questo modo gli alunni potranno cogliere il fine per cui stanno impegnando le loro energie (sapere autentico). I due laboratori favoriranno un apprendimento in cui i ragazzi saranno artefici di una costruzione attiva del sé; inoltre permetteranno un'istruzione stimolante ed inclusiva che favorirà il successo scolastico e formativo.

Data inizio progetto prevista

03/04/2023

Data fine progetto prevista

31/12/2024

Dettaglio intervento: Realizzazione di Laboratori per le professioni digitali del futuro

Intervento:

M4C1I3.2-2022-962-1022 - Realizzazione di Laboratori per le professioni digitali del futuro

Descrizione:

Le scuole secondarie di secondo grado procedono a redigere il progetto per la realizzazione di uno o più laboratori per le professioni digitali del futuro, sulla base di quanto previsto nel paragrafo 3 del Piano "Scuola 4.0", cui si fa più ampio rinvio.

Indicazioni generali

La sezione descrive il quadro operativo complessivo dell'intervento e si compone di campi da compilare in relazione alla rilevazione dei fabbisogni formativi di competenze digitali specifiche 4.0, alla individuazione degli ambiti tecnologici scelti per la realizzazione dei laboratori dei principali settori economici di riferimento, alla descrizione delle professioni digitali del futuro verso le quali saranno orientati gli spazi laboratoriali, al numero e alla tipologia dei laboratori che si intende realizzare con la descrizione dei laboratori per le professioni digitali del futuro che saranno realizzati con le risorse assegnate, delle relative dotazioni tecnologiche che saranno acquistate e dei principali contenuti digitali che si intende acquisire per la formazione, applicazioni e software, le modalità organizzative del gruppo di progettazione per la realizzazione dei laboratori ed eventuali iniziative di coinvolgimento attivo della comunità scolastica, delle università, degli istituti tecnologici superiori (ITS), dei centri di ricerca, delle imprese, delle startup innovative, le misure di accompagnamento. I campi sono tutti obbligatori, in caso di necessità devono essere compilati indicando il valore "0" (zero) oppure "Nessuno/Nessuna" esprimendone l'esito negativo.

Fabbisogni formativi e laboratori per le professioni digitali

Descrivere le competenze digitali specifiche che la scuola intende promuovere con la realizzazione dei laboratori per le professioni digitali del futuro.

Mediante il presente progetto, si vuole riportare al centro della lezione la didattica laboratoriale come punto di incontro tra sapere e saper fare, che rispecchia le esigenze del territorio e delle professioni del futuro. Rimodellando gli spazi esistenti, in chiave digitale, è possibile promuovere attività basate su problemi e progetti reali, con uno spiccato orientamento alla creatività e progettualità innovative, che sfruttano le tecnologie digitali e la rete in modo da rendere le attività professionalizzanti e consone alle richieste del mondo lavorativo. L'ideazione prevede che gli studenti possano inventare, possano fare e possano plasmare con le proprie mani (learning by doing) all'interno di uno spazio attrezzato dotato di dispositivi digitali, utilizzando le tecnologie con consapevolezza e spirito critico (competenza 1 'Information and data literacy' e competenza 5 'Safety' del documento Digicomp 2.2), sviluppando maggiore conoscenza e dimestichezza con le tecnologie digitali, che nel tempo porterà a vera e propria professionalità. In quest'ottica, il laboratorio rappresenta un potenziale formativo per l'industria, l'artigianato e il settore artistico, ove è possibile dar vita a nuove forme di creatività (competenza 3 del documento Digicomp 2.2: Digital Content Creation), lavorando con sinergia in gruppo, grazie alla condivisione di isole di lavoro e delle informazioni in rete (competenza 2 del documento Digicomp 2.2: Communication and collaboration). La rivisitazione degli spazi, permette, non solo di ricreare in chiave didattica gli ambienti e i processi aziendali ed industriali, orientati all'Industria 4.0, ma anche di poter attuare forme di didattica innovativa, che vedono alunni e insegnanti impegnati a collaborare alla creazione condivisa del sapere e del saper fare (flipped classroom, peer-to peer, cooperative learning), non solo in laboratorio, ma anche in rete.

Descrizione delle professioni digitali del futuro verso le quali saranno orientati gli spazi laboratoriali

In considerazione del fatto che, la vita quotidiana dei nativi digitali è caratterizzata da una comunicazione interattiva, multidirezionale, multimediale, favorita dall'utilizzo delle ICT e dei Social Network, mediante il presente progetto, l'Istituto si prefigge l'obiettivo di aggiornare il classico modello trasmissivo del fare scuola, caratterizzato da un flusso comunicativo unidirezionale, promuovendo processi di insegnamento/apprendimento caratterizzati dalla negoziazione e la co-costruzione del sapere in modalità reticolare e fortemente sociale. La fluidità dei processi comunicativi comporta l'evoluzione dei contesti educativi e impone un ripensamento degli spazi e dei luoghi dell'istruzione/formazione: occorrono spazi flessibili, polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base all'attività svolta, in grado di soddisfare contesti diversi. Nell'ottica di perseguire un sistema formativo complementare ed integrato, il progetto si prefigge di utilizzare i nuovi spazi adottando una metodologia innovativa fortemente legata all'utilizzo delle ICT, che privilegia approcci laboratoriali e collaborativi. In considerazione del fatto che il mercato del lavoro è una realtà estremamente mutevole e dinamica, la scuola è chiamata sempre più insistentemente ad adattarsi alle richieste delle imprese e alle loro esigenze di crescita e competizione a livello globale. Per questo motivo, gli spazi laboratoriali sono stati pensati per rispondere in pieno alle professioni del futuro. Infatti, il laboratorio della creazione grafico-multimediale e del web-design permetterà agli alunni di sviluppare competenze per la creazione di contenuti digitali in ambito grafico-multimediale da inserire soprattutto nel web, permettendo loro di inserirsi all'interno di aziende di grafica pubblicitaria, di comunicazione, di marketing, di design del prodotto, di social media management, ecc. Altrettanto indispensabili e ricercate dalle aziende dell'industria e dell'artigianato, sono le figure con competenze digitali in ambito di disegno meccanico 3D, alle quali è richiesto un costante aggiornamento sulle ultime innovazioni.

Numero di ulteriori laboratori che si intende allestire oltre quello indicato dal target.

1

Ambito tecnologico afferente al laboratorio che verrà realizzato

- cloud computing
- comunicazione digitale
- creazione di prodotti e servizi digitali
- creazione e fruizione di servizi in realtà virtuale e aumentata
- cybersicurezza
- economia digitale, e-commerce e blockchain
- elaborazione, analisi e studio dei big data
- intelligenza artificiale
- Internet delle cose
- making e modellazione e stampa 3D/4D
- robotica e automazione
- altro - specificare

Qualora alla domanda precedente si sia risposto "altro" o si intenda allestire ulteriori laboratori rispetto al valore target, si chiede di specificarne l'ambito tecnologico

Ambito tecnologico	Numero di laboratori
creazione di prodotti e servizi digitali	1

Settore economico afferente al laboratorio che sarà allestito

- agroalimentare
- automotive
- ICT
- costruzioni
- energia
- servizi finanziari
- manifattura
- chimica e biotecnologie
- trasporti e logistica
- transizione verde
- pubblica amministrazione
- salute
- servizi professionali
- turismo e cultura
- altro - specificare

Qualora alla domanda precedente si sia risposto "altro" o si intenda allestire ulteriori laboratori al valore target, si chiede di specificarne il settore economico

Settore economico (max 50 car.)	Numero laboratori
servizi professionali	1

Significatività delle esperienze formative che verranno condotte nel laboratorio o nei laboratori allestiti

	Descrizione (max 200 car.)
job shadowing: osservazione diretta e riflessione dell'esercizio professionale	La rivisitazione degli spazi permette, non solo di ricreare in chiave didattica gli ambienti e i processi aziendali ed industriali, ma anche di poter attuare forme di didattica innovativa .
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Lavoro di gruppo grazie alla condivisione di isole di lavoro e delle informazioni in rete.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Gli studenti potranno inventare, progettare e realizzare con le proprie mani (learning by doing) all'interno di uno spazio attrezzato dotato di dispositivi digitali.

Descrizione complessiva del laboratorio o dei laboratori che verranno realizzati (per ciascun laboratorio descrivere in modo dettagliato gli spazi, le attrezzature, i dispositivi e i software che si prevede di acquistare, gli eventuali arredi tecnici, etc.)

I due laboratori che verranno creati saranno fruibili da classi di più indirizzi dell'Istituto e saranno destinati ad attività laboratoriali flessibili; cioè sarà possibile lo svolgimento di attività diversificate tramite la ri-organizzazione dello spazio fisico. La rivisitazione della disposizione degli arredi permette la creazione di isole modulari per favorire il lavoro di gruppo e concorre a sviluppare competenze sociali e di team working. Inoltre l'adozione di nuovi dispositivi digitali e multimediali, permette l'interfacciamento degli stessi con dispositivi digitali posti anche in contesti diversi e lo sviluppo delle competenze digitali indicate dall'Unione Europea nel documento Digicomp 2.2. Si ritiene che, mediante il ripensamento di spazi così concepiti, si possa favorire il coinvolgimento attivo dello studente, la cooperazione tra gli alunni e quindi il loro benessere. Nel dettaglio i due laboratori saranno così realizzati: il laboratorio di modellazione solida 3D sarà costituito da 25 postazioni, di cui una per il docente, disposte in 4 file parallele di 6 postazioni ciascuna (ogni fila si compone di 3 tavoli biposto) posizionati nella parte di aula attualmente dedicata alla didattica teorica. Ogni postazione sarà dotata di work-station desktop con monitor da 24". Su ciascun pc verrà installata una licenza di un programma di modellazione solida 3D e verrà predisposto il collegamento con una stampante 3D multimateriale ed un plotter da 24". Tutte le postazioni saranno connesse in rete mediante uno switch intelligente da 48 porte, contenuto in apposito armadio rack. Il laboratorio di web-design e comunicazione digitale sarà implementato mediante l'acquisto di 27 imac connessi in rete e collegati sia ad internet (2Gb/s) sia alle stampanti ad alta definizione in dotazione alla scuola.

Composizione del gruppo di progettazione

- Dirigente scolastico
- Direttore dei servizi generali ed amministrativi
- Animatore digitale
- Studenti
- Genitori
- Docenti
- Funzioni strumentali o collaboratori del Dirigente
- Personale ATA
- Altro - specificare

Modalità organizzative del gruppo di progettazione per la realizzazione dei laboratori e iniziative di coinvolgimento attivo della comunità scolastica, delle università, degli istituti tecnologici superiori (ITS), dei centri di ricerca, delle imprese, delle startup innovative.

Il gruppo di progettazione si riunirà periodicamente per verificare lo stato di avanzamento del progetto e verificare la corretta conclusione delle attività. Il gruppo relazionerà al consiglio di istituto in merito a questi progetti, cercando di tenere conto dei suggerimenti. Lo stesso team informerà e promuoverà tra i docenti le opportunità di crescita e sviluppo che si verranno a creare con la realizzazione dei nuovi laboratori, incentivandone l'utilizzo tramite corsi di formazione tenuti da personale interno o esterno. Inoltre, il gruppo si rappresenterà con tutti gli stakeholders, in modo da condividere le scelte effettuate, ma per poterle anche migliorare e rivedere in itinere. Lo strumento utilizzato per il coinvolgimento della comunità scolastica e i vari stakeholder sarà, a seconda dei casi, il sito scolastico, la bacheca del registro elettronico e la e-mail.

Misure di accompagnamento previste per migliorare l'efficacia nell'utilizzo del/i laboratorio/i

- Formazione del personale
- Mentoring/Tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne
- Scambi di esperienze a livello nazionale e/o internazionale
- Altro - specificare

Descrivere le misure di accompagnamento che saranno realizzate per rafforzare l'efficacia dell'utilizzo del/i laboratorio/i

Nell'ottica di favorire un uso efficace degli ambienti che si andranno ad implementare, sono previste delle misure di accompagnamento inizialmente fornite dalle aziende che forniscono i dispositivi (esempio: stampante 3D multimateriale), che poi proseguiranno anche dopo la realizzazione degli spazi stessi. Verrà attuata una formazione continua, a cura dell'animatore digitale coadiuvato dal team digitale. E' prevista la partecipazione del corpo docente, su base volontaria, alle iniziative formative dell'istituto scolastico. Sarà incentivata la formazione di comunità di pratiche interne per agevolare lo scambio di informazioni sulle nuove metodologie didattiche.

Indicatori

INDICATORI: compilare con il valore annuale programmato di alunne e alunni, studentesse e studenti, docenti, che effettuano il primo accesso ai servizi digitali realizzati o attivati nei laboratori che verranno realizzati **TARGET:** precompilato da sistema sulla base del target definito nel Piano Scuola 4.0 (almeno un laboratorio per le professioni digitali del futuro in ciascuna scuola secondaria di secondo grado).

Codice	Descrizione	Tipo indicatore	Unità di misura	Valore programmato
C7	UTENTI DI SERVIZI, PRODOTTI E PROCESSI DIGITALI PUBBLICI NUOVI E AGGIORNATI	C - COMUNE	Utenti per anno	200

Target

Target da raggiungere e rendicontare da parte del soggetto attuatore entro il trimestre e l'anno di scadenza indicato

Nome Target	Unità di misura	Valore target	Trimestre di scadenza	Anno di scadenza
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1	T4	2025

Piano finanziario

Voce	Percentuale minima	Percentuale massima	Percentuale fissa	Importo
Spese per acquisto di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	60%	100%		133.000,00 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		16.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		7.000,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		8.644,23 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO				164.644,23 €

Dati sull'inoltro

Dichiarazioni

- Il Dirigente scolastico, in qualità di legale rappresentante del soggetto attuatore, dichiara di obbligarsi ad assicurare il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal regolamento (UE) 2021/241 e dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, dalle disposizioni dell'Unità di missione del PNRR presso il Ministero dell'istruzione e del Ministero dell'economia e delle finanze, nonché l'adozione di misure adeguate volte a rispettare il principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'articolo 22 del regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi indebitamente assegnati.
- Il Dirigente scolastico si impegna altresì a garantire, nelle procedure di affidamento dei servizi, il rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, a utilizzare il sistema informativo dell'Unità di missione per il PNRR del Ministero dell'istruzione, finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto dall'articolo 22.2, lettera d), del regolamento (UE) n. 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che, a tal fine, verranno fornite, a provvedere alla trasmissione di tutta la documentazione di rendicontazione afferente al conseguimento di milestone e target, ivi inclusi quella di comprova per l'assolvimento del DNSH, garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del regolamento (UE) n. 2021/241.

Data
27/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.