



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

ORVIETO I.I.S. ART. CLASS. E PROF.LE

Codice meccanografico

TRIS00200A

Città

ORVIETO

Provincia

TERNI

Legale Rappresentante

Nome

CRISTIANA

Cognome

CASABURO

Codice fiscale

CSBCST67D54Z133E

Email

tris00200a@istruzione.it

Telefono

0763342878

Referente del progetto

Nome

Elisabetta

Cognome

Sarpano

Email

sarpano.elisabetta@iisacp.edu.it

Telefono

3479017384

Informazioni progetto

Codice CUP

B44D22003420006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-12658

Titolo progetto

Labs in use

Descrizione progetto

Il nostro intervento si impernia sulla realizzazione di un laboratorio per ogni sede. La matrice comune è quella che vede la costruzione di ambienti-laboratori dedicati all'implementazione delle competenze peculiari delle diverse tipologie di scuole caratterizzate da una forte connotazione STEAM . Questi laboratori - operativi e di indirizzo - permetteranno di ampliare l'offerta formativa dell'istituto con percorsi curricolari, extracurricolari, PCTO. Il fine è quello di accompagnare gli studenti nel porre le basi del proprio progetto di vita. Per realizzare ciò riteniamo indispensabile indirizzare gli studenti verso un apprendimento caratterizzato da una forte impronta tecnologico digitale, che permetta loro di confrontarsi con successo con le richieste del mondo lavorativo. Il nostro istituto considera infatti fondamentale poter contare su ambienti laboratoriali all'avanguardia e realmente calibrati su quelle che, come è facile presumere, saranno le competenze e abilità richieste nei vari settori lavorativi.

Data inizio progetto prevista

01/01/2023

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.

In linea con quanto espresso dal DigComp 2.2 intendiamo sviluppare le seguenti competenze: gestire dati, informazioni e contenuti digitali (1.3); Interagire condividere e collaborare attraverso le tecnologie digitali (2.1, 2.2, 2.4); sviluppare, integrare e rielaborare contenuti digitali (3.1, 3.2); programmazione informatica (3.4); proteggere l'ambiente (4.4); risolvere problemi tecnici e utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali (5.1); individuare fabbisogni e risposte tecnologiche (5.2); utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali (5.3).

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

In sintonia con le indicazioni del Piano scuola 4.0 i laboratori che andremo ad implementare cercheranno di favorire le seguenti professioni legate: - al digital making (artigianato digitale) che operano negli ambiti dell'hi-tech, del design, dell'arte e di altri settori spesso interconnessi tra loro ma tutti in genere ispirati a modelli di business alternativi, basati su tecnologie low cost che spesso includono l'upcycling; - alla progettazione di edifici e aree urbane attraverso l'uso di software per la visualizzazione foto realistica; - alla progettazione e modellazioni 3D con applicazioni industriali e meccaniche; - all'assistenza e manutenzione nell'impiantistica elettrica civile con particolare attenzione alle app della domotica e alla gestione di impianti di energia rinnovabile; - all'ambito delle biotecnologie; - alla transizione verde, educazione ambientale e biodiversità.

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

2

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
<i>Non sono presenti dati.</i>	

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
<i>Non sono presenti dati.</i>	

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	organizzazione di workshop con professionisti, esperti dei vari settori, che condividano le loro esperienze lavorative al fine di stimolare l'interesse degli studenti
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	attivazione di una didattica laboratoriale con suddivisione del lavoro in fasi operative con l'obiettivo di giungere ad un prodotto finale concreto.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	brain storming sulle caratteristiche del prodotto da realizzare, valutazione della fattibilità e dei costi di produzione, analisi ciclo di realizzazione e valutazione finale del prodotto realizzato.

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.)

Il laboratorio di meccanica e elettronica della sede IPSIA verrà riorganizzato con una più efficiente distribuzione degli spazi che prevede i seguenti ambienti: - area macchine utensili tradizionali (di cui il laboratorio è già dotato); - area delle macchine CNC a livello didattico (di cui il laboratorio è già dotato); - area esperienze di saldatura virtuale con simulatore weld (di cui il laboratorio verrà dotato con altri fondi già stanziati ex PNSD); - area disegno assistito da computer attraverso software dedicato (che verrà realizzata con questo progetto) con interazione con le macchine CNC; - area esperienze professionali legate all'impiantistica elettrica civile, domotica, energie rinnovabili, manutenzione dispositivi elettromeccanici (che verrà realizzata con questo progetto). Il laboratorio di indirizzo di architettura verrà realizzato presso la sede del liceo artistico e sarà suddiviso in diverse aree: - area digitale nella quale è previsto l'inserimento di una laser cut professionale con filtro depurazione di eventuali fumi di taglio, stampante 3D a resina fotopolimerizzante comprensiva di wash e cure; - area disegno assistito da computer nella quale si prevede l'acquisto di workstation con schede grafiche dedicate per l'utilizzo di software parametrici, di renderizzazione e realizzazione di ambienti in realtà aumentata; - area modellistica architettonica (di cui il laboratorio è già dotato). Il laboratorio del liceo classico, delle scienze umane e delle scienze umane con indirizzo economico sociale verrà realizzato presso la sede di palazzo Clementini e verrà riorganizzato con una più efficiente distribuzione degli spazi che prevede i seguenti ambienti: - area delle scienze chimiche (di cui il laboratorio è già dotato); - area delle scienze biologiche che verrà implementata con l'acquisto di telecamere digitali per l'osservazione al microscopio; - area delle scienze fisiche che verrà implementata con l'acquisto di una serie di strumenti di misura digitali per effettuare una didattica digitale integrata 4.0; - area delle scienze naturali che verrà implementata con l'acquisto di telescopi digitali a gestione remota e strumenti hardware e software necessari per lo studio e la salvaguardia dell'ecosistema.

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

referente scuola digitale e responsabile ufficio tecnico

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 lavoro, analizzati i laboratori a disposizione e le dotazioni già in possesso, provvederà alla ridistribuzione degli spazi, prevedendo eventuali opere strutturali da realizzare. Effettuerà una ricerca di mercato dei prodotti da acquistare e redigerà un capitolato tecnico da sottoporre alle ditte che si interpelliranno per la richiesta dei preventivi. I docenti, afferenti ai laboratori realizzati, in fase di programmazione didattica elaboreranno dei piani di lavoro che prevedano la realizzazione di prodotti, anche attraverso la consulenza e il supporto delle imprese del territorio e di startup innovative.

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

Saranno organizzati, per tutti i docenti che utilizzeranno i nuovi laboratori, corsi di aggiornamento, sia messi liberamente a disposizione dai produttori sia organizzati con esperti dei vari settori, per l'utilizzo efficace delle attrezzature e dei software acquistati. Gli stessi docenti formati, a loro volta provvederanno a tenere incontri con gli altri colleghi per la diffusione delle competenze acquisite. La didattica laboratoriale, già ampiamente applicata, sarà implementata nell'ottica di aumentare le competenze indispensabili alle professioni del futuro chiamando, ad interagire con gli alunni, anche professionisti presenti sul territorio e esperti di istituzioni pubbliche.

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	120

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%		138.786,55 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		12.928,84 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		6.464,42 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		6.464,42 €
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
23/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.