



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



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



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

"LEONARDO DA VINCI" - VITERBO

Codice meccanografico

VTTF010008

Città

VITERBO

Provincia

VITERBO

Legale Rappresentante

Nome

LUCA

Cognome

DAMIANI

Codice fiscale

DMNL62E05M082K

Email

luca.damiani@ittvt.edu.it

Telefono

0761309657

Referente del progetto

Nome

Franco

Cognome

Scipio

Email

franco.scipio@ittvt.edu.it

Telefono

0761309657

Informazioni progetto

Codice CUP

F84D22006260006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-12044

Titolo progetto

Da Vinci 4.0 per il futuro

Descrizione progetto

Con le risorse assegnate alla scuola dal PNRR si prevede di reiventare e realizzare moderni laboratori tecnologici di telecomunicazioni, di informatica e di meccanica che consentano, agli studenti dell'Istituto, di realizzare in ambienti dedicati e all'avanguardia, esperienze formative per l'ampliamento dei curricula nelle alte competenze digitali. Particolare attenzione sarà prestata alla creazione di ambienti fisici flessibili ed inclusivi, destinati ad accogliere tutti gli alunni delle diverse classi dei diversi indirizzi tecnologici, offrendo pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

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.

Con le risorse assegnate alla scuola dal PNRR si prevede di realizzare i laboratori di telecomunicazioni, informatica, meccanica per acquisire le competenze digitali nei seguenti ambiti tecnologici: intelligenza artificiale, cloud computing, IoT, comunicazioni digitali, analisi e studio dei Big data, robotica e automazione, cybersicurezza, modellazione e stampa 3D.

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

Le professioni digitali del futuro sono le seguenti: - CAD designer: si occupa di disegnare, progettare e ingegnerizzare prodotti o macchinari; - Artificial Intelligence Specialist: guida il processo di applicazione ed individuazione di algoritmi di Intelligenza Artificiale, supervisiona le attività di addestramento degli algoritmi, individua le metriche qualitative per la valutazione dell'accuratezza raggiunta; - Big Data Specialist: guida il processo di individuazione ed applicazione delle architetture per la gestione di dati strutturati e non strutturati; individua e definisce i requisiti tecnici per un'efficace data processing pipeline; individua strategie per estrarre valore dai dati per il business dell'organizzazione; - Cloud Computing Specialist: guida e supporta l'azienda durante il processo di migrazione dei dati dal locale verso il cloud; garantisce l'individuazione delle più adeguate tecnologie cloud rispetto alle esigenze aziendali; - Data Scientist: guida il processo per l'applicazione degli algoritmi di data analytics; definisce e realizza il processo di data analytics, rappresentando i dati in forma visuale; - Database Administrator: progetta, implementa, monitora e manutene basi di dati, sia strutturati (e.g., relazionali) sia non strutturati (text); - Devops Expert: implementa processi e strumenti per l'attività di sviluppo (Dev) e messa in produzione (Ops) durante l'intero ciclo di sviluppo del software; - IoT Specialist: organizza e modella dati ricevuti da varie fonti, device e sensori; supporta l'organizzazione nella definizione di servizi IoT; è responsabile della creazione ed individuazione dell'architettura IoT dell'azienda; - Mobile Specialist: implementa e manutene i servizi aziendali erogati su piattaforma mobile; - Network Specialist: assicura l'allineamento della rete, tra cui le telecomunicazioni e/o l'infrastruttura informatica, per soddisfare le esigenze di comunicazione dell'organizzazione; - Robotics Specialist: definisce sistemi robotici semi-automatici per migliorare l'efficienza produttiva aziendale; documenta ed integra i sistemi robotici sviluppati con i sistemi informatici dell'organizzazione; - Technical Specialist: manutene e ripara hardware, software e applicazioni di servizio e supporto sia da remoto sia in loco.

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

3

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
Meccanica	1
Telecomunicazioni	1
Informatica	2

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	Tramite osservazione ed affiancamento di professionisti del settore gli studenti svilupperanno le capacità di problem solving richieste per affrontare problemi reali di contesti simulati
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Gli studenti lavoreranno in gruppo, acquisendo e potenziando le competenze trasversali e disciplinari necessarie per raggiungere il livello di professionalità richiesto da mercato del lavoro
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Nei laboratori saranno ideati, pianificati e realizzati prodotti e servizi richiesti dal mercato lavorativo odierno e futuro nell'ambito delle professioni digitali del futuro

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.)

Tutti i laboratori che si andranno a realizzare saranno ospitati in spazi adeguati, organizzati in chiave multidisciplinare e in grado di abbracciare più ambiti e più settori professionali, in coerenza con gli indirizzi che caratterizzano l'Istituto. Di seguito l'elenco degli acquisti richiesti. 1) LABORATORIO INFORMATICA 1: pc mac, kit tastiera mouse usb, monitor, compulocks mac. 2) LABORATORIO INFORMATICA 2: pc desktop, server pc con relativo software, monitor, tastiere, mouse, scanner, stampante, software specifici. 3) LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI: pc desktop, monitor, notebook, tastiera, mouse, software specifici, digital board. 4) LABORATORIO MECCANICA: scanner 3D portatile a colore a luce strutturata, pc desktop, pc laptop, software specifici per il disegno tecnico, monitor, arredi tecnici, adeguamento impianto elettrico ed eventuali opere murarie, digital board.

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, presieduto dal Dirigente Scolastico, individua i settori tecnologici, già presenti all'interno dell'offerta formativa della scuola, sui quali intervenire e preposti a far sviluppare allo studente, le competenze digitali richieste dai profili professionali del futuro. A questo punto si identificano le necessità che tali ambienti devono soddisfare, ossia le specifiche del progetto e le si mappano in concreti requisiti progettuali. Partendo dall'esistente, si pianificano le modalità di intervento in termini di miglioramento e ampliamento dei laboratori esistenti. In particolare la progettazione riguarda: - la riorganizzazione degli spazi esistenti e la definizione dei nuovi ambienti laboratoriali; - l'individuazione delle attrezzature tecnologiche e dei software necessari per la realizzazione dei laboratori; - la stima dei costi da sostenere. La fase di pianificazione tiene conto delle esigenze di tutti gli attori coinvolti del sistema scuola, nel processo di rinnovamento degli ambienti e degli spazi, al fine di garantire l'inclusività ed a tutti pari opportunità, focalizzandosi sul superamento ed annullamento di ogni sorta di divario. Ciascun membro del gruppo di lavoro provvede a rendicontare il proprio lavoro. Dopo la fase di progettazione segue quella di realizzazione, affiancata da un continuo monitoraggio e controllo dei risultati ottenuti, in termini di rispondenza ai requisiti progettuali. Segue infine la fase di collaudo.

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

La formazione didattica digitale dei docenti rappresenta una misura fondamentale per l'utilizzo efficace e completo dei laboratori che si andranno a realizzare. Le misure di accompagnamento mirano, pertanto, a formare docenti e personale scolastico sull'utilizzo delle tecnologie digitali nei processi di apprendimento, insegnamento e delle metodologie didattiche innovative all'interno di spazi di apprendimento appositamente attrezzati e jobs oriented.

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%		132.179,81 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		10.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		6.000,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		16.464,42 €
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

21/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.