



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

SCUOLA PROFESSIONALE PER LA FRUTTI-, VITI-, ORTI- E
FLORICOLTURA LAIMBURG

Codice meccanografico

BZ00640000

Città

ORA * AUER

Provincia

BOLZANO

Legale Rappresentante

Nome

Paul

Cognome

Mair

Codice fiscale

MRAPLA69A07F118S

Email

Paul.Mair@schule.suedtirol.it

Telefono

0471599100

Referente del progetto

Nome

Bettina

Cognome

Gratl

Email

Bettina.Gratl@schule.suedtirol.it

Telefono

0471599100

Informazioni progetto

Codice CUP

C34D22003880006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-21322

Titolo progetto

realizzazione, modernizzazione e ampliamento laboratori

Descrizione progetto

Con i fondi del PNRR piano scuola 4.0 intendiamo realizzare all'interno della Scuola professionale Laimburg laboratori di apprendimento innovativi. Intendiamo realizzare e ampliare alcuni laboratori con dispositivi di ultima generazione, che ci permettono di preparare gli studenti alla vita professionale usando tecnologie digitali avanzate.

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.

Alla scuola professionale Laimburg formiamo i futuri agricoltori, tecnici agroalimentari e giardinieri/paesaggisti e fioristi. Per rendere queste professioni adatte al futuro e prepararle alle sfide della digitalizzazione, stiamo attrezzando un laboratorio di elettrotecnica e fisica, ampliando un laboratorio agroalimentare esistente e mostrando ai giardinieri/paesaggisti le possibilità di calcolare i costi in modo efficiente utilizzando apparecchiature digitalizzate. In questi laboratori, gli studenti saranno in grado di trovare soluzioni innovative ai problemi quotidiani del futuro. L'arredamento di un laboratorio didattico elettrotecnico ha lo scopo di formare gli allievi nel campo dell'elettrotecnica. Così è possibile simulare diverse situazioni della vita professionale e quotidiana e lavorare su soluzioni adeguate. Il laboratorio è strutturato di diversi posti di lavoro in modo che ogni allievo possa lavorare alla propria velocità. Le stampanti 3D offrono agli studenti opportunità uniche per realizzare idee creative, migliorare le loro capacità di risoluzione dei problemi e sviluppare una profonda comprensione dei processi tecnici e creativi. L'utilizzo di dispositivi GPS e droni per il rilevamento dei campi può essere un valido strumento didattico per gli studenti. In generale, l'utilizzo di dispositivi GPS e droni per il rilevamento dei frutteti può essere un'esperienza educativa ed entusiasmante per gli studenti, che può accendere il loro interesse per la tecnologia, la geografia, la matematica e le scienze. Nella formazione pratica del tecnico agroalimentare un argomento di lezione che si ripete in tutti gli anni di formazione è la produzione di varie tipologie di birra. I fermentatori con fondo conico e controllo digitale della pressione e della temperatura permettono di insegnare ai ragazzi la produzione professionale della birra artigianale. Nell'ambito delle loro attività pratiche e in progetti e lavori specialistici producono diversi prodotti. Questi devono essere etichettati. Nel contesto dei progetti, questo dovrebbe essere fatto dagli studenti stessi. Applicano così le disposizioni legali per gli alimenti e possono perfezionare in modo creativo il loro prodotto con le proprie etichette. Per i giardinieri esistono soluzioni digitali per la gestione delle attrezzature che consente di organizzare il lavoro quotidiano in modo intelligente ed efficiente. In questo modo si può ottenere il massimo dalle proprie attrezzature giorno dopo giorno.

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

I futuri agricoltori, tecnici agroalimentari e giardinieri/paesaggisti dovrebbero avere una solida formazione di base in elettrotecnica, fisica e tecnologia alimentare. Lo garantiamo con l'istituzione di un innovativo laboratorio di elettrotecnica e fisica un ampliamento di un laboratorio agroalimentare e un laboratorio di giardinaggio e paesaggistica. Gli studenti devono essere in grado di mettere in pratica la teoria attraverso esercizi pratici e l'applicazione diretta. Ciò consente di sviluppare soluzioni innovative basate sul computer per i problemi quotidiani che possono essere affrontati con padronanza. La somma delle competenze acquisite può supportare il rispettivo gruppo professionale nello svolgimento delle proprie attività nei laboratori, nelle floriculture e nelle aziende agricole. Tramite questi laboratori in cui lavoreranno con strumenti digitali saranno in grado di gestire in modo sostenibile le risorse, di caprie e applicare energie rinnovabile, di lavorare quindi con un concetto di consapevolezza generazionale.

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
tecnico agroalimentare	1
giardinaggio e paesaggistica	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
Non sono presenti dati.	

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 i vari stage in aziende gli studenti possono applicare direttamente le competenze apprese nei laboratori e avranno l'opportunità di imparare a collaborare con i possibili datori di lavoro.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	sviluppo di competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team, la capacità di gestire il progetto, l'abilità di risolvere problemi, l'autonomia nell'apprendimento, la creatività.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	ideazione: La capacità di risolvere problemi viene promossa perché i laboratori sono allestiti in modo di realizzare progetti, prodotti e servizi con la tecnologia avanzata durante le ore di pratica.

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.)

Multimetro digitale, Stazione saldatrice, Assortimento di attrezzi, Tappetino in gomma, Interruttore elettronico di potenza digitale, Assortimento di cavi di misurazione, Oscilloscopio con memoria digitale, Sovrapprezzo manuali sperimentativi, Box sperimentale di elettropneumatica Igrometro digitale, Altimetro digitale, Misuratore di livello di pressione acustica registrazione dati integrata, Luxmetro multifunzione digitale, Misuratore di temperatura e umidità digitale, Misuratore di temperatura e conduttività digitale, Misuratore di temperatura ad infrarossi digitale, Termocamera ad infrarossi digitale. Inoltre serve attrezzare un'officina elettrica a fini didattici: Stampanti 3D, Bilance digitali, Banco e armadio da laboratorio, Prese elettriche, Voltmetro e amperometro digitale, Calibro in ferro, Misuratore digitale di forza e accelerazione, Apparecchio onde fluidi, Modello razzo, Collettore solare, Piastra campo magnetico, Set esperienze elettromagnetismo, Set esperienze energie rinnovabili, Dinamometro 1N e 2N, Pompa e manometro, Lavagna pressione idrostatica, Set ottica, Set acustica, Tubo di newton, Set righe e compasso da lavagna, Occhiali realtà virtuale, Plotter A0 con tecnologia laser e capacità di rete, Dispositivi GPS e droni per il rilevamento dei campi Laboratorio agroalimentare: Stampante etichette più un laptop Fermentatori conici di birra con controllo digitale della temperatura e della pressione. Laboratorio paesaggistica Prodotti professionisti per il giardinaggio connessi tutti digitali e con alimentazione sostenibile a batteria (Motoseghe, Sramatori, Decespugliatori, Scuotitori, Soffiatori, Tosasiepi, Tosaerba). Programma per serre con opzioni di regolazione e controllo di tutto il sistema digitale su una applicazione o sito web. Programma per digitalizzazione dei sistemi di irrigazione.

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 alterna momenti in presenza a coordinamenti puntuali e periodici garantiti dalle tecnologie e da file condivisi. Prima di tutto abbiamo creato un ambiente di lavoro positivo e collaborativo in cui tutti i membri del gruppo possano contribuire in modo equo alla progettazione e alla realizzazione dei laboratori. Inoltre, il gruppo di progettazione ha definito con chiarezza gli obiettivi e le responsabilità di ogni membro. Una volta definiti gli obiettivi, il gruppo di progettazione ha stabilito una timeline per la realizzazione del progetto e suddiviso le attività in modo da garantire un buon flusso di lavoro. È inoltre importante che il gruppo di progettazione comunichi costantemente con le diverse comunità coinvolte nel progetto, come la scuola e il centro di ricerca e sperimentazione Laimburg, dove insegnanti nostri sono membri al comitato scientifico consultivo. Inoltre, vi è uno scambio regolare con le aziende private, ad esempio durante le visite pratiche in azienda, come partecipanti esterni alle commissioni d'esame, come membri di associazioni dei diplomati e di diversi gruppi di lavoro. Il trasferimento di conoscenze e la creazione di reti avvengono attraverso diverse associazioni (Associazione europea degli insegnanti di giardinaggio, Associazione degli imprenditori, Associazione dei giovani giardinieri e Associazione dei giardinieri) dove noi partecipiamo. Questo aiuterà a garantire che le iniziative di coinvolgimento attivo siano in linea con le necessità e le aspettative di queste comunità.

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

Prevediamo per l'anno 2023 e più intensamente a partire dall'anno 2024/2025 momenti di formazione, condivisione e confronto sulla tecnologia acquisita, sia per gli studenti come anche per i docenti. Abbiamo previsto che gli insegnanti seguiranno periodicamente corsi di aggiornamento per l'utilizzo delle nuove tecnologie.

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	310

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%		131.715,39 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		32.928,84 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		0,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		0,00 €
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.