



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

IST. TECNICO ECONOMICO MERANO

Codice meccanografico

TBIS01700L

Città

MERANO * MERAN

Provincia

BOLZANO

Legale Rappresentante

Nome

PIERO

Cognome

DI BENEDETTO

Codice fiscale

DBNPRI76H10I729T

Email

piero.di-benedetto@schule.suedtirol.it;

Telefono

0473237545

Referente del progetto

Nome

Piero

Cognome

Di Benedetto

Email

piero.di-benedetto@schule.suedtirol.it

Telefono

0473237545

Informazioni progetto

Codice CUP

C34D22004010006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-19341

Titolo progetto

Istituto Tecnico Economico Merano - Laboratori multifunzionali e digitali 2025

Descrizione progetto

L'Istituto Tecnico Economico Franz Kafka di Merano è una scuola cosiddetta Smartschool e lavoriamo seguendo il principio "Bring your own device". Gli alunni al momento dell'iscrizione si muniscono di un PC portatile. Gli alunni in difficoltà economica hanno diritto di chiedere un PC portatile che gli viene messo a disposizione dalla scuola. La scuola offre agli studenti tre indirizzi: Amministrazione, finanza e marketing; Sistemi informativi Aziendali; Economia internazionale e lingue. Per quanto riguarda la creazione di laboratori per le professioni digitali del futuro, gli indirizzi sopra menzionati determinano un continuo contatto e la collaborazione in networking con varie reti imprenditoriali e delle pubbliche amministrazioni del territorio. In virtù di ciò siamo già muniti di un curriculum rivolto alla preparazione competente e improntata alla realtà imprenditoriale ed economica. In questo contesto disponiamo già di un laboratorio per la simulazione imprenditoriale e di vari laboratori digitali. In primis con i fondi PNRR intendiamo valorizzare e munire di tecnologie più avanzate le strutture di questi laboratori. Inoltre intendiamo creare tre nuovi laboratori per le professioni digitali del futuro. Trattasi di un laboratorio digitale multifunzionale denominato "Mediateca, di un laboratorio multimediale - social-marketing denominato "Sustainpreneurship" e di un laboratorio digitale e di robotica all'avanguardia denominato "Future Lab". Attraverso tali interventi raggiungeremo il valore annuale di alunne e alunni, docenti, che effettuano il primo accesso ai servizi digitali realizzati o attivati negli ambienti innovativi di nr. 500 utenti per anno. Riutilizzeremo in parte gli arredi ed i dispositivi digitali già presenti nei vari laboratori, in quanto in parte sono flessibili e permettono la rimodulazione del setting delle aule. In particolar modo, alcuni laboratori sono già muniti di lavagne interattive, di beamer ovvero di dispositivi digitali portatili e fissi. Sarà anzitutto ampliata la dotazione di strumenti digitali specifici come stampanti 3D/4D, robotica, dispositivi digitali iMac per la creazione di contenuti digitali multimediali, videocamere-, microfoni-, fotocamere professionali. Andremo a realizzare ambienti di apprendimento, dotati di PC, lavagna interattiva, accessori per videoconferenza, software anche di simulazione, piattaforme per la videocomunicazione e per la creazione di contenuti digitali originali (stazione video, stazione podcast). La dotazione digitale di questi ambienti consentirà anche l'apprendimento digitale a distanza sotto forma di videoconferenze, il lavoro con piattaforme di apprendimento digitali crea il prerequisito per le forme di comunicazione digitale. Intendiamo tutelare il patrimonio mobile finanziato con i fondi PNRR, attraverso un sistema di sicurezza antifurto. Grazie ai fondi PNRR in generale intendiamo promuovere lo sviluppo delle competenze chiave per il miglioramento permanente della capacità di apprendimento e delle competenze digitali. Poniamo l'accento sull'acquisizione di competenze digitali specifiche con effettiva simulazione di luoghi e processi legati alle nuove professioni e sull'ampliamento dell'offerta formativa. Con la creazione di un Work Space porteremo i professionisti digitali direttamente a scuola. Qui collaboreremo con le imprese del settore informatico con le quali collaboriamo regolarmente in rete. Intendiamo tutelare il patrimonio mobile con sistema antifurto.

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.

L'Istituto Tecnico Economico Franz Kafka di Merano offre agli studenti tre indirizzi: Amministrazione, finanza e marketing; Sistemi informatici Aziendali; Economia internazionale e lingue. Poniamo l'accento su un continuo contatto e la collaborazione in networking con varie reti imprenditoriali e delle pubbliche amministrazioni del territorio. In virtù di ciò siamo già muniti di un curriculum rivolto alla preparazione competente e improntata alla realtà imprenditoriale ed economica. Con i fondi PNRR intendiamo investire nell'ampliamento dell'offerta digitale, di comunicazione e socialmarketing, informatica, robotica, cybersicurezza. Mediante l'acquisto di attrezzatura digitale all'avanguardia, vogliamo creare un laboratorio digitale denominato Future Lab, all'interno del quale i ragazzi acquistano competenze chiave per il miglioramento permanente della capacità di apprendimento e delle competenze digitali dal punto di vista tecnico-pratico ma anche teorico. Poniamo l'accento sull'acquisizione di competenze digitali specifiche con effettiva simulazione di luoghi e processi legati alle nuove professioni e sull'ampliamento dell'offerta formativa. Future Lab avrà un'area dedicata denominata Workspace, all'interno del quale saranno presenti professionisti del settore digitale e informatico di imprese partner nelle varie reti. Attraverso il contatto diretto con questi professionisti, gli alunni acquisiscono conoscenza e coscienza delle competenze necessarie per lavorare con successo in questi contesti imprenditoriali. Inoltre in questo modo creiamo i presupposti per futuri tirocini e rapporti lavorativi presso le imprese informatiche. Inoltre Future Lab avrà un'area dedicata alla robotica ed alla realtà virtuale, all'E-Mobility, all'Internet of Things (IOT), specificamente nel settore Smart City, alla Cybersecurity, in cui gli alunni acquisiscono competenze digitali trasversali. Il secondo laboratorio sarà denominato Mediateca, improntato alla multifunzionalità e alla comunicazione digitale. Qui gli alunni usufruiranno di una Thinking Area dove lavoreranno in autonomia, studiando attraverso materiale didattico digitalizzato. Il terzo laboratorio sarà un laboratorio multimediale e di social-marketing denominato "Sustainpreneurship". Gli alunni impareranno la creazione di contenuti digitali originali (stazione video, stazione podcast), utilizzando dispositivi digitali iMac per la creazione di contenuti digitali multimediali, videocamere, microfoni e fotocamere.

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

Attraverso la creazione del laboratorio digitale e multifunzionale all'avanguardia denominato Future Lab, riusciremo a puntare ad una serie di settori e professioni digitali del futuro. Future Lab ospiterà varie aree tematiche rivolte a settori digitali, informatici e di robotica in un setting didattico-metodologico improntato al lavoro progettuale di problem solving. L'apprendimento sarà attivo, collaborativo, autonomo ed inclusivo. I ragazzi lavoreranno in ambienti fluidi con arredi mobili e riconfigurabili, con attrezzature digitali specifiche, mediante i quali simuleremo contesti e luoghi di lavoro reali. Future Lab avrà un'area dedicata alla robotica ed alla realtà virtuale, in cui gli alunni acquisiscono competenze specifiche, puntando alle professioni nel settore di robotica e della realtà virtuale. Future Lab avrà un area dedicata all'E-Mobility, in cui gli alunni acquisiscono competenze trasversali riguardanti robotica e tematiche ambientali, puntando alle professioni nel settore energetico e di automazione. Future Lab avrà un area dedicata all'Internet of Things (IOT), specificamente nel settore Smart City, puntando a professioni nel settore di IOT. Future Lab avrà un area dedicata alla Cybersecurity, dove gli alunni si confronteranno con i rischi di Internet, puntando alle professioni digitali improntate alla sicurezza. Attraverso la creazione del laboratorio multimediale e di social-marketing prepareremo gli alunni alle professioni tipiche dei settori di E-Commerce, Content Creator e Social Media. Gli alunni impareranno a creare contenuti multimediali creativi utilizzando le attrezzature tecniche a disposizione. Collaboreremo con imprese del settore presenti nel territorio al fine di creare rete in un ambito abbastanza nuovo. In questo laboratorio affineremo le competenze nell'ambito della simulazione imprenditoriale, acquistando software specifico. Nel laboratorio multifunzionale denominato Mediateca, gli insegnanti mettono al centro del loro lavoro le competenze trasversali ed in particolar modo della comunicazione. In questo spazio si trova già la biblioteca della scuola che verrà modernizzata e resa digitale. Il lavoro in questo ambiente sarà interdisciplinare. Qui punteremo alle professioni del settore della comunicazione digitale, come Social Media Manager, Digital Strategist, SEO Specialist, Data Analyst, Web Copywriting, Content Creator, E-commerce Manager, ma anche alle pubbliche amministrazioni.

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

Web-Design; App-Ingengering;

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
Economia digitale, E-commerce	1
Comunicazione digitale, Social-Media	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

Informatica e grafica

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
Economia Aziendale digitale - Internetbusiness	1
Socialmarketing	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	Creazione Workspace-Professionisti presenti a scuola; Organizzazione di tirocini;

	Descrizione (max 200 car.)
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Gli alunni in tutti i laboratori lavoreranno in modo autonomo. In particolar modo nel laboratorio digitale Future Lab il lavoro sarà project and work based learning.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Siamo membri di una piattaforma di simulazione imprenditoriale internazionale, e gli alunni ideano, pianificano e realizzano i prodotti ed i servizi, in particolare nell'ambito digitale.

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.)

1. Laboratorio digitale Future Lab: Questo laboratorio si trova in un'area di apprendimento di ca. 200 metri quadri e sarà ripartito in varie aree tematiche sopra descritte. L'arredamento tecnico dovrà essere leggero, modulare e mobile, in modo di poter disporre di vari setting all'interno del laboratorio. Sulle pareti vengono installate Kanban Board di vari colori. Sarà munito dei seguenti dispositivi digitali: - vari monitor LCD 34 " con HDMI - Dockingstation per Monitor - Touch table - lavagna digitale Clevertouch - Virtual reality occhiali meta Quest 2. Inoltre sarà munito delle seguenti attrezzature tecniche:- Stampante Eco Tank A3 e A4 - Plotter - Tavoli modulari con accesso diretto alla rete elettrica per poter allacciare facilmente i dispositivi digitali - Set Arduino, Mirobit, RaspberryPI, ESP 32, Wearable Devices, Mirobit Car - Cellule fotovoltaiche 200 Watt + Microinverter per robotica - Flipper Zero 2. Laboratorio multimediale Sustainpreneurship: Questo laboratorio di ca. 150 metri quadri ospita due aree tematiche, il laboratorio per il Social-marketing ed il laboratorio multimediale in cui verranno creati i contenuti creativi come film, fotografie e contenuti digitali per Web ed App. Gli arredi di questo laboratorio dovranno essere leggeri, modulari e mobili idonei alla creazione di isole di lavoro. Il laboratorio sarà munito dei seguenti dispositivi digitali e software:- lavagna digitale Clevertouch - PC portatili con armadio per la ricarica - vari monitor LCD da 27 " e Dockingstation per collegamento PC portatili - vari iMacs 27" - Beamer - software per simulazione imprenditoriale Inoltre sarà munito delle seguenti attrezzature tecniche:- Plotter + Workstation HP Latex 115 - Fotocamera professionale - teleobiettivi Film - teleobiettivi fotografia - microfoni professionali - impianto stereo digitale 3. Laboratorio multifunzionale per comunicazione digitale - Mediateca: Questo spazio di ca. 200 metri quadri sarà multifunzionale e interdisciplinare. Qui si trova attualmente la biblioteca della scuola che verrà digitalizzata ed adatta a standard moderni. I mobili dovranno essere modulari, mobili e leggeri, al fine di poter creare vari setting di lavoro. Questo laboratorio è collegato con Future lab - Thinking Area. Il laboratorio sarà munito dei seguenti dispositivi digitali e software:- lavagna digitale Clevertouch - impianto di proiezione/stereo multimediale - vari Tablet-PC per utilizzo e-book Antifurto e WLAN - WIFI in tutti i laboratori!

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 Dirigente scolastico ha già individuato il gruppo di lavoro, composto da figure professionali indispensabili. Al gruppo di progettazione partecipano oltre al dirigente scolastico / referente del progetto due rappresentanti degli animatori digitali, docenti e la direttrice dei servizi generali ed amministrativi. I diversi componenti del team saranno incaricati con decreto del dirigente scolastico, e assegnato loro i compiti e le responsabilità connesse. Inoltre, vengono coinvolti gli studenti attraverso l'organo di rappresentanza e l'organizzazione di Think Tank, in cui gli alunni potranno comunicare i loro bisogni. In questo Think Tank proveremo a coinvolgere anche le reti d'impresa di cui la scuola è partner attivo. In questo modo puntiamo a coinvolgere il mondo imprenditoriale del territorio, al fine di ricevere preziosi input riguardo attrezzature tecniche specifiche, funzionali alla preparazione degli alunni al mondo lavorativo digitale. Il gruppo di progettazione si è riunito e si riunirà in presenza a coordinamenti puntuali e periodici. Andremo a responsabilizzare fortemente docenti ed alunni, in modo da creare un senso di appartenenza forte all'istituto basato su scelte condivise. Per quanto riguarda l'organizzazione e la gestione delle attività, esse fondamentalmente consisteranno in fogli di lavoro condivisi, documenti di testo e un puntuale calendario condiviso delle risorse.

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

Già in passato si è proceduto a metter in atto misure di professionalizzazione dei docenti nell'ambito didattico e digitale, in conseguenza al percorso di implementazione del sistema "bring your own device". Al fine di garantire un utilizzo ancora più efficace degli ambienti di apprendimento digitali e dei connessi dispositivi digitali, il personale docente include nel piano di formazione personale le offerte di aggiornamento nei settori della digitalizzazione e dell'inclusione degli alunni con esigenze speciali e partecipa all'aggiornamento interno della scuola, alla formazione e ai briefing sulla digitalizzazione. Prevederemo un momento forte di formazione allargata a tutto il personale dell'istituto e percorsi di formazione continua, sia esterna che interna. Parte delle tecnologie individuate si basa su risorse formative per docenti e studenti messe liberamente a disposizione (Office 365), andremo a prevedere momenti di formazione sull'uso delle tecnologie anche per gli studenti.

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	500

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%		98.786,55 €
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%		16.464,42 €
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.