



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

ALFIERI MASERATI - VOGHERA

Codice meccanografico

PVIS00900Q

Città

VOGHERA

Provincia

PAVIA

Legale Rappresentante

Nome

FILIPPO

Cognome

DEZZA

Codice fiscale

DZZFPP61M30G388A

Email

dezza.filippo@istitutomaserati.edu.it

Telefono

038343644

Referente del progetto

Nome

Emilio

Cognome

Mietta

Email

mietta.emilio@istitutomaserati.edu.it

Telefono

3331177378

Informazioni progetto

Codice CUP

C14D22003310006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-18155

Titolo progetto

Laboratori per i cittadini del futuro

Descrizione progetto

Con la proposta progettuale s'intende implementare i processi per la transizione verso nuovi spazi, così da poter attuare proposte didattiche innovative, capaci di promuovere culture organizzative, leadership e azioni direttamente collegate con il mondo del lavoro. La scelta operativa vedrà una promozione delle attività legate alla riflessione sui compiti di realtà consentendo agli studenti di diventare protagonisti del proprio processo di apprendimento. Poiché i principali attori degli ambienti di apprendimento sono i discenti, con le azioni messe in atto dal progetto e grazie alle strumentazioni laboratoriali di ultima generazione di cui verranno dotati i laboratori, s'intende incoraggiare un impegno attivo capace di sviluppare la consapevolezza di ogni attività proposta e promossa dai docenti - registi. Il laboratorio è il luogo privilegiato di cooperazione e questa sarà la principale finalità di ogni azione promossa, tenendo conto delle differenze individuali degli studenti e delle studentesse che compongono la classe, ivi comprese le loro conoscenze pregresse. Le attività proposte permetteranno un continuum tra la Scuola e il mondo del lavoro, incentivando team-working contribuendo a promuovere le condizioni per operare nella zona di sviluppo prossimale, obiettivo principe del cooperative learning.

Data inizio progetto prevista

20/03/2023

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.

La realizzazione dei laboratori per le professioni digitali del futuro che la scuola intende promuovere ha lo scopo di sviluppare abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione finalizzate al saper usare con dimestichezza e in modo critico i nuovi strumenti attualmente disponibili sul mercato. Inoltre si intende incentivare la creatività per innescare l'innovazione, la comunicazione organizzativa, la collaborazione e la crescita professionale. Altresì, i laboratori per le professioni digitali del futuro permetteranno di: - gestire e organizzare l'utilizzo delle tecnologie digitali nei processi di insegnamento/apprendimento; - utilizzare strumenti e strategie digitali per migliorare le pratiche di valutazione e per favorire l'inclusione, la personalizzazione e il coinvolgimento attivo degli studenti; - aiutare gli studenti ad utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie digitali per attività riguardanti l'informazione, la comunicazione, la creazione di contenuti, e aspetti imprescindibili come il benessere personale e la risoluzione dei problemi. Le competenze digitali concorrono allo sviluppo di competenze trasversali e attitudini essenziali (come la curiosità, lo spirito di iniziativa, la perseveranza, l'adattabilità, la leadership e la consapevolezza socio-culturale) e rappresentano un nuovo linguaggio, una nuova alfabetizzazione utile per sapersi adattare con flessibilità ai grandi cambiamenti sociali ed economici in atto. In quest'ottica si comprende l'utilità della creazione di contenuti digitali nella didattica: essa richiede competenze logiche, computazionali, tecnologiche, operative, semantiche e interpretative e la capacità di rinvenire, comprendere, descrivere, utilizzare e produrre contenuti compositi e organizzati.

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

Nella prospettiva dell'educazione alla cittadinanza attiva e responsabile e dell'inclusione sociale nell'era della società dell'informazione in cui le tecnologie informatiche e dei media assumono un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'attività dell'uomo, è cruciale che i docenti si adoperino per far acquisire agli alunni competenze di alfabetizzazione su informazioni e dati e competenze di comunicazione e collaborazione, in totale sicurezza formando cittadini capaci di individuare bisogni e risolvere problemi. Gli spazi laboratoriali che intendiamo realizzare permetteranno al discente di trasformarsi da fruitore passivo in consumatore critico e soprattutto in creatore di prodotti e realizzazioni digitali il cui processo favorisce lo sviluppo di ulteriori competenze trasversali spendibili in ambito lavorativo come: risolvere problemi, concretizzare idee, acquisire autonomia di giudizio, pensiero creativo, consapevolezza delle proprie capacità, duttilità e adattabilità nella ricerca di soluzioni. I nostri laboratori saranno volti a sostenere gli apprendimenti caratteristici delle discipline STEAM, con apprendimenti che vanno oltre la formazione superiore tradizionale per rispondere a specifici requisiti di carattere tecnico e tecnologico, ingegneristico, scientifico, analitico e artistico. Si tratta dunque di competenze su una serie di discipline verticali che hanno come obiettivo comune quello di comprendere come utilizzare al meglio le tecnologie e le innovazioni emergenti, dall'intelligenza artificiale al digital manufacturing, fino alla modellazione 3D, il 3D printing e la simulazione virtuale. Il motivo più importante che ci spinge verso queste scelte è favorire negli studenti lo sviluppo di capacità di ragionamento e versatilità. Tutto ciò permetterà di accedere ad una carriera professionale soddisfacente, aumentando il livello di occupabilità, preparando i giovani a lavorare in un ambiente ricco di innovazioni high-tech, supportando lo sviluppo di soft skill oggi fondamentali come il pensiero analitico, il problem solving, il team working e, non ultime, la creatività e il pensiero divergente motivando e ispirando i giovani a generare nuove tecnologie e idee efficaci in una realtà sociale sempre più iperconnessa.

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

Rilievo del territorio con strumentazione digitale.

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
Chimica	1
Multiverso - Eduverso	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
<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	Coinvolgerà gli studenti ancora incerti sul cammino professionale interessati a migliorare il proprio metodo di lavoro attraverso l'osservazione di un docente o di un compagno tutor.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Organizzeremo le attività "per progetto" per conseguire più facilmente gli obiettivi e seguire le fasi di apprendimento con la massima attenzione.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Attraverso le strumentazioni previste per i laboratori sarà possibile sviluppare un intero progetto dalla fase di ideazione a quella di realizzazione e utilizzo.

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.)

Rinnovamento del laboratorio di fisica con materiali fruibili da tutti gli indirizzi nel primo biennio, secondo biennio e quinto anno di tutti i corsi dell'Istituto. L'azione è volta al Making, modellazione 3D, prototipazione rapida, intelligenza artificiale, robotica e automazione, internet delle cose, acquisizione, elaborazione e trasmissione dati. Tutto questo con lo scopo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro - Realizzazione di un ambiente di apprendimento laboratoriale itinerante tra le due sedi dell'Istituto, dedicato all'Eduverso per la creazione e fruizione di servizi di realtà virtuale e aumentata, in linea con le recenti innovazioni che hanno coinvolto la realtà sociale, il mondo del lavoro e la scuola. Si tratta di predisporre ambienti fisici immersivi adatti alla veicolazione di un'ampia gamma di laboratori tematici aperti a tutte le discipline, affrontando l'obsolescenza tecnologica con contenuti evergreen e cross-device avanzati. Con la proposta progettuale s'intende implementare i processi per la transizione verso nuovi spazi, così da poter attuare proposte didattiche innovative, capaci di promuovere culture organizzative, leadership e azioni direttamente collegate con il mondo del lavoro. La scelta operativa vedrà una promozione delle attività legate alla riflessione sui compiti di realtà consentendo agli studenti di diventare protagonisti del proprio processo di apprendimento. Poiché i principali attori degli ambienti di apprendimento sono i discenti, con le azioni messe in atto dal progetto e grazie alle strumentazioni laboratoriali di ultima generazione di cui verranno dotate le aule, s'intende incoraggiare un impegno attivo, capace di sviluppare la consapevolezza di ogni attività proposta e promossa dai docenti registi. Il laboratorio è il luogo privilegiato di cooperazione e questa sarà la principale finalità di ogni azione promossa nell'aula-laboratorio, tenendo conto delle differenze individuali degli studenti e delle studentesse che compongono la classe, ivi comprese le loro conoscenze pregresse. Le attività proposte permetteranno un continuum tra la Scuola e il mondo del lavoro, incentivando team-working e contribuendo a promuovere le condizioni per operare nella zona di sviluppo prossimale, obiettivo principe del cooperative learning.

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 lavoro è attualmente composto da docenti afferenti a diversi ambiti disciplinari che, per delega del Collegio Docenti e del Dirigente Scolastico, dopo aver rilevato i bisogni delle diverse componenti scolastiche attraverso indagine e confronti, stanno operando per dar vita ad un progetto realmente efficace e rispondente ai bisogni degli studenti e del territorio. Il nostro istituto rappresenta a pieno titolo la "scuola del territorio", in quanto è impegnato in attività che vedono il territorio come parte integrante della progettazione didattica. Da diversi anni collabora con le Università delle città limitrofe, con gli ITS e con gli enti formativi presenti. Alle Università, in particolare, è affidata, in collaborazione, la formazione del personale docente e l'attività di orientamento in uscita. Da una decennale e stretta collaborazione con le realtà aziendali, industriali e startup della zona si completa la formazione degli studenti mediante esperienze didattiche svolte in "Alternanza Scuola Lavoro" (oggi PCTO), Project Work, impresa formativa simulata. Il gruppo di progettazione, per la stesura della proposta, si incontra sistematicamente due volte la settimana, a titolo gratuito, presso i locali dell'IIS Maserati, dalla fine del mese di Novembre 2022.

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

I docenti e tutto il personale della scuola saranno coinvolti nella formazione iniziale e in itinere volta all'utilizzo delle strumentazioni rese disponibili dall'attuazione del progetto. Verranno costituiti gruppi di lavoro e di supporto alla realizzazione delle varie fasi progettuali con la consapevolezza del costante supporto degli uffici scolastici territoriali. Ai fornitori delle strumentazioni verrà richiesto di predisporre dei piani di formazione specifica sull'utilizzo dei software e degli strumenti tecnologici più complessi. Alcuni docenti sono già coinvolti nella formazione specifica riguardante il laboratorio di "Eduverso", mentre altri, già formati, sono impegnati nell'aggiornamento dei colleghi.

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	1150

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%		130.179,81 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		13.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		5.000,00 €
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

23/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.