



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

"G. ROMANI"

Codice meccanografico

CRIS00100P

Città

CASALMAGGIORE

Provincia

CREMONA

Legale Rappresentante

Nome

DANIELA

Cognome

ROMOLI

Codice fiscale

Email

Telefono

Referente del progetto

Nome

Cognome

Email

Telefono

Informazioni progetto

Codice CUP

H44D22003260006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-11975

Titolo progetto

Future Labs

Descrizione progetto

Il progetto mira alla realizzazione di laboratori per le professioni digitali del futuro; laboratori capaci di rispondere al bisogno di fornire competenze digitali specifiche nei diversi ambiti tecnologici avanzati, trasversali ai settori economici, in un contesto di attività autentiche e di effettiva simulazione dei luoghi, degli strumenti e dei processi legati alle nuove professioni. In particolare si prevede la realizzazione di laboratori organizzati come ambienti di apprendimento fluidi dove vivere esperienze diversificate, sviluppare competenze personali in collaborazione con il gruppo dei pari, apprendere il lavoro di squadra e acquisire competenze digitali specifiche orientate al lavoro e trasversali ai settori economici dell'energia, della modellazione e stampa 3D e delle biotecnologie.

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.

Le opportunità date dalla digitalizzazione del territorio permetteranno l'affermarsi di nuove opportunità lavorative in tutti i settori. In particolare nel campo energetico e nel campo del disegno assistito e della stampa. Nel campo energetico il controllo del processo di valutazione istantanea dei consumi sarà l'asse portante e successivo alla progettazione vera e propria. La procedura resa possibile dall'interfaccia dedicato e dal software che gestisce l'acquisizione dei dati dei sensori permetterà l'applicazione alle varie situazioni. L'esordio del disegno assistito da un software risale ai primi anni ottanta, ma le opportunità che questo strumento fornisce sono quanto mai attuali: è infatti impensabile svolgere la professione di ingegneri o architetti se non si possiede una adeguata padronanza del CAD; gli sbocchi lavorativi offerti sono altrettanto importanti in ambito meccanico ed elettrotecnico. La successiva stampa in 3D per la realizzazione di oggetti "reali" è ormai realtà quotidiana. Mettere le tecniche digitali a disposizione della propria creatività per: - sperimentare le competenze utili a progettare e attuare interventi finalizzati all'assistenza, all'integrazione e alle esigenze sociali di tipo energetico - la postproduzione di modelli in 3D come supporto fondamentale al proprio business, in fase promozionale come in quella di vendita;

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

Le competenze digitali permetteranno a studentesse e studenti di acquisire la padronanza dei nuovi strumenti a supporto delle professioni tradizionali, favorendo così l'inserimento di nuove figure nel mondo del lavoro. I nostri studenti potranno così arricchire il proprio curriculum potendo proporsi come: valutatore energetico, esperto in impianti in energie alternative, esperto energetico, disegnatore CAD, esperto di stampa in 3D, disegnatore grafico, conduttore di una azienda agricola 4.0.

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

1

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
elab., analisi e studio big data, IOT, AI	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
energia, chimica e biotecnologie	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	Utilizzare le professionalità esistenti nell'uso delle nuove tecnologie a supporto delle attività curricolari
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Gli studenti lavorando in gruppo acquisiscono le competenze proprie delle loro future professioni focalizzandosi e sviluppando un determinato progetto

	Descrizione (max 200 car.)
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Gli studenti acquisiscono competenze nell'ideare determinati progetti di prodotti e servizi, realizzarli e immetterli nel mercato

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.)

Per il laboratorio Target stampanti 3D, videoproiettore ad alta risoluzione, alcuni PC . I computer supporteranno l'attività didattica con l'utilizzo di attrezzature e software dedicati: droni e macchine fotografiche con tecnologia 3D per l'acquisizione di immagini e foto di edifici, porzioni di territorio a carattere naturalistico, elementi architettonici del contesto in cui insiste l'istituto. Il lavoro sarà completato attraverso l'acquisto di software dedicati alla postproduzione dei video e delle immagini acquisite. L'utilizzo degli applicativi Autodesk per la riproduzione grafica di planimetrie e/o prospettive di edifici di interesse culturale le licenze sono messe a disposizione gratuitamente per l'attività scolastica. Per il laboratorio aggiuntivo si prevede l'acquisto di PC, di dispositivi per la misurazione ed il controllo, comprensivi di interfaccia universale, sensori di forza ad alta risoluzione e sensori di movimento, sistemi Dinamici per Fototraguardi e barriere, Heat Engine and Gas Law Apparatus per modellizzare cicli termodinamici, kit per lo studio energetico e la predisposizione di arredi per la flessibilità organizzativa per lavori singoli, in coppia ed in gruppi. Relativamente alla parte biotecnologica l'acquisto di kit per lo studio di PCR, elettroforesi, test di disinfezione di superficie, crescita cellulare, test di fermentazione degli zuccheri, diluizioni seriali, isolamento di batteri in coltura pura. Si prevedono piccoli interventi di manutenzione soprattutto per gli impianti tecnologici

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 alternerà momenti in presenza a coordinamenti puntuali e periodici garantiti dalle tecnologie e da file condivisi. Il Dirigente scolastico, insieme al referente di progetto, ha individuato il gruppo di lavoro, composto da figure professionali indispensabili. Abbiamo individuato e incaricato i diversi componenti del team, e assegnato loro i compiti e le responsabilità connesse. Per quanto riguarda le infrastrutture di progetto, ovvero gli strumenti necessari all'organizzazione e alla gestione delle attività come luoghi di lavoro, esse fondamentalmente consisteranno in fogli di lavoro condivisi, documenti di testo e videoconferenze mediante l'utilizzo di piattaforme online.

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

Parte delle tecnologie individuate si basa su risorse formative per docenti e studenti messe liberamente a disposizione dai produttori. Saranno, inoltre, previsti corsi di formazione e aggiornamento e auto-aggiornamento per l'utilizzo delle attrezzature acquistate e degli applicativi a supporto.

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	250

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%		106.786,55 €
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%		8.464,42 €
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
28/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.