



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

LS "G.B.QUADRI"

Codice meccanografico

VIPS05000N

Città

VICENZA

Provincia

VICENZA

Legale Rappresentante

Nome

PAOLO

Cognome

JACOLINO

Codice fiscale

JCLPLA60M02L840P

Email

dirigente@liceoquadri.it

Telefono

0444928877

Referente del progetto

Nome

Luciano

Cognome

Idiometri

Email

luciano.idiometri@liceoquadri.it

Telefono

0444546219

Informazioni progetto

Codice CUP

I34D22004820006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-16723

Titolo progetto

Quadri 2.0 Lab

Descrizione progetto

Con questo progetto si vogliono allestire n. 3 ambienti di apprendimento flessibili che permettono di essere riconfigurati facilmente in base all'attività didattica da svolgersi. Il loro obiettivo è di permettere l'apprendimento innovativo ospitando attività didattiche che integrano nuove concezioni della pedagogia, delle competenze chiave e dell'apprendimento con supporto tecnologico. I learning lab coinvolgono e mettono in collegamento diversi stakeholder e promuovono una visione aperta della cultura. In particolare si allestiranno uno spazio destinato alla "Robotica - Automazione - Intelligenza Artificiale", uno spazio per il "Cloud - computing - Cybersicurezza - Internet delle cose" ed un'area per il "Making - Modellazione e stampa 3D". Le esperienze che si potranno realizzare permetteranno sia un'efficace azione di orientamento universitario verso le professioni digitali del futuro e nel contempo implementeranno competenze digitali immediatamente spendibili.

Data inizio progetto prevista

01/04/2023

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.

1. Proteggere i dispositivi (Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy) 2. Proteggere i dati personali e la privacy (Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti) 3. Tutelare la salute e il benessere (Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali, ad es. cyberbullismo. Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale) 4. Tutelare l'ambiente (Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo) 5. Risolvere i problemi tecnici (Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi all'eliminazione di problemi più complessi) 6. Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche (Valutare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverli. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad es. accessibilità) 7. Utilizzare creativamente le tecnologie digitali (Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali) 8. Identificare i gap di competenza digitale (Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale).

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

Premesso che le attività che saranno poste in essere hanno una principale valenza orientate per gli studi accademici atteso che oltre il 95% degli studenti del Liceo si iscrivono all'Università e considerati gli indirizzi attivati presso la Scuola, le professioni a cui ci si orienta sono le seguenti: Analista di Business Intelligence, che analizza tutta una serie di informazioni per definire strategie dei vari processi aziendali; Analista di Sistema, le cui mansioni possono spaziare dal rendere i sistemi più veloci, al risolvere eventuali problemi sulla rete e analizzare i nuovi framework, il tutto per contribuire all'evoluzione dell'azienda; Data architect, che si occupa di tradurre, analizzare e organizzare i dati in modo che un'azienda possa raggiungere i propri obiettivi di business; Esperto in VFX e CGI, sono gli esperti in computer grafica 3D ed effetti speciali che ricreano rappresentazioni all'interno di film, serie tv e videogiochi quanto più realistiche per rendere veritiera le scene che prendono vita; Ingegnere DevOps, che ha il compito di sviluppare tecniche di integrazione dei sistemi ma soprattutto di contribuire alle attività dei diversi comparti dalla scrittura dei codici fino al rilascio del software; Marketing Analytics manager, che svolge attività di pianificazione di strategie, campagne promozionali e qualsiasi altra azione di marketing da attuare con la sua azienda per farla crescere; UX Designer, incaricato di curare la User Experience di un utente (o acquirente/utilizzatore) e quindi di progettare un'interfaccia che facile da usare e il migliore possibile dal punto di vista della conversione.

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

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
<i>Non sono presenti dati.</i>	

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	Molto significativo tramite osservazione di esperienze presso le scuole europee collegate al Liceo per scambi ed Erasmus+
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Saranno attuati con altre scuole del territorio per un proficuo scambio di prassi didattiche
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Altamente significative perché attuate in collaborazione con le aziende del territorio

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.)

“Robotica – Automazione – Intelligenza Artificiale” Questo ambiente sarà costituito da n. 30 robot programmabili e controllati dal software igusRobot per lo studio e l’analisi dell’intelligenza artificiale applicata. “Cloud - computing – Cybersicurezza – Internet delle cose” Questo laboratorio prevede l’installazione di tre server per lo studio e la realizzazione delle tecniche di cloud computing oltre a n. 30 elaboratori dedicati alla cybersicurezza. Si allestirà, inoltre, un quadro elettrico per la sperimentazione della domotica e le varie applicazioni possibili per la smart house. “Making – Modellazione e stampa 3D”. Questo spazio, progettato per lo studio e la realizzazione di oggetti 3D, sarà costituito da n. 12 stampanti 3D controllate da elaboratori in grado di gestire la prototipizzazione degli oggetti sui quali andrà installato il software dedicato SketchUp. Saranno presenti, inoltre, altrettanti mouse 3D e scanner 3D in modo da ottenere un laboratorio dedicato e completo.

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.

Saranno responsabilizzati docenti e dipartimenti, in modo da creare un senso di appartenenza forte all'istituto basato su scelte condivise e sulla caratterizzazione delle aule in senso tematico e disciplinare, seppur per macro indirizzo e non per singola materia. Singoli desideri ed esigenze saranno tradotti dal gruppo di progettazione, che alternerà momenti in presenza a coordinamenti puntuali e periodici garantiti dalle tecnologie e da file condivisi. Il DS, assieme al referente di progetto, ha già individuato il gruppo di lavoro, composto da figure professionali indispensabili. Abbiamo 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, videoconferenze 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

Questa rivoluzione ha bisogno di competenze diffuse: sicuramente prevederemo un momento forte di formazione iniziale volta a formare parte del personale dell'istituto. Inoltre ci saranno dei percorsi di formazione continua, sia esterna che interna, per coinvolgere tutto il personale della scuola. Parte delle tecnologie individuate, si basa su risorse formative per docenti e studenti messe a disposizione dai produttori: andremo a prevedere, nel corso dell'anno 2023 e più intensamente a partire dal 2024/2025 momenti di formazione, condivisione e confronto su questi materiali, specie a quelli delle prime classi. In questo modo ci assicureremo un bagaglio di risorse ed esperienze condivise da cui partire.

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	800

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%		98.044,57 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		15.000,00 €
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%		5.000,00 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			124.044,57 €	

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.