



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

"CATERINA CANIANA"

Codice meccanografico

BGIS02900L

Città

BERGAMO

Provincia

BERGAMO

Legale Rappresentante

Nome

MARIA GRAZIA

Cognome

AGOSTINELLI

Codice fiscale

GSTMGR65L51I951Y

Email

dirigente@istitutocaniana.edu.it

Telefono

035250547

Referente del progetto

Nome

Giuseppe

Cognome

Penna

Email

giuseppe.penna@istitutocaniana.edu.it

Telefono

3284197224

Informazioni progetto

Codice CUP

G14D22004590006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-10429

Titolo progetto

LABORATORI PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO - CATERINA CANIANA

Descrizione progetto

Questo progetto ha la finalità di realizzare laboratori per le professioni del futuro, dotando gli spazi di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola. Nello specifico si prevede: 1) un laboratorio innovativo con 28 device dedicati, progettato nell'ottica di sviluppare e potenziare le competenze tecniche di diversi profili in uscita tra cui 3d Modelist / Data Analyst / Web developer / Fashion designer. I device saranno ottimizzati per lavorare su progetti che richiedono un uso continuo e significativo di calcolo computazionale e permetterà, allo stesso tempo, di gestire render complessi in ambito 3D. A livello organizzativo il laboratorio prevederà, oltre l'integrazione di supporti 3D, anche l'utilizzo di software e dell'intelligenza artificiale nell'ottica di potenziare le competenze dei discenti. Il laboratorio sarà potenziato anche per mezzo di un cablaggio ad hoc per una connettività a banda larga ottimale. 2) un laboratorio innovativo con 28 device dedicati progettato nell'ottica di sviluppare e potenziare le competenze tecniche di diversi profili in uscita tra cui Digital Marketer e Visual - Motion Designer. I device saranno tarati nell'ottica del pieno raggiungimento di competenze digitali ibride che vanno dalla stesura di un piano editoriale alla realizzazione di materiale foto e video per i moderni mezzi di comunicazione. Nel laboratorio saranno presenti strumenti di supporto che aiuteranno lo studente ad acquisire un metodo di lavoro strutturato e professionale.

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.

1) Sviluppatore front-end / back-end - è in grado di codificare lato server, programmare tutti gli elementi invisibili di un sito o di un App agli occhi di un utente, di assicurare il corretto funzionamento di un sito, ottimizzare la velocità, assicurare la sicurezza, creare un codice riutilizzabile per implementazioni future. Lato front-end essere capaci di tramutare in codice i mock'up definitivi attraverso le odierne tecnologie . 2) Digital Marketer - è in grado di promuovere prodotti e-commerce, brand e servizi utilizzando i moderni mezzi di comunicazione. Conoscere gli algoritmi e l'analisi di dati per creare report efficaci e funzionali. È capace di progettare pagine e piani di comunicazione attraverso i social media e sviluppa applicazioni come custom tabs/sections, splash pages, applicazioni interattive, giochi, etc. Sa creare contenuti che siano conformi all'utenza dei diversi social. 3) Copywriting - è in grado di creare soluzioni per problemi complessi sia con definizione limitata che con molti fattori di interazione inerenti l'applicazione di copyright e licenze a dati, informazioni digitali e contenuti, saper fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto nell'applicazione del copyright e delle licenze, proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico. 4) Modellatore 3D - conosce varie tecniche/nozioni tra cui il surfacing, la mappatura, l'applicazione di una texture, la definizione di un allestimento scenico, dell'illuminazione e delle relative ombreggiature; essere in grado di realizzare modelli e ambienti virtuali 3D tramite i moderni strumenti digitali; sapere animare scene tridimensionali applicando le leggi della fisica degli oggetti nel modo corretto. 5) Big Data Scientist - è in grado di raccogliere enormi volumi di dati strutturati e non strutturati; pulire i dati per eliminare le informazioni irrilevanti e preparare i dati per la pre-elaborazione e la modellazione. Eseguisce analisi esplorative dei dati (EDA, Exploratory Data Analysis) per determinare come gestire i dati mancanti e per cercare tendenze e opportunità; codificare nuovi algoritmi per la raccolta e l'elaborazione dei data set per comunicare previsioni e risultati agli stakeholder attraverso report e data visualization; raccomandare modifiche a procedure e strategie esistenti. 6. Fashion stylist Design della Moda - sa realizzare collezioni di capi d'abbigliamento. 7. Modellista - sa realizzare simulazioni grafiche di indosso.

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

1) Sviluppatore front-end/back-end - il programmatore specializzato nella codifica lato client/server 2) Digital Market Specialist - il professionista specializzato nel promuovere prodotti e-commerce, servizi e brand attraverso i moderni strumenti di comunicazione come Social Network, blog, ufficio stampa ed e-commerce. 3) Copywriting Specialist - il professionista specializzato nell'applicazione di copyright e licenze, nel creare soluzioni per problemi complessi inerenti applicazione di copyright e licenze a dati, informazioni digitali e contenuti, nel fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali, nel proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico. 4) Modellatore 3D - il professionista specializzato nella creazione di modelli e ambienti virtuali 3D, capace di creare progetti realizzabili attraverso stampanti 3D. 5) Big Data Scientist - professionista specializzato nella raccolta e analisi di grandi quantità di dati, combina informatica, statistica e matematica per elaborare e modellare i dati, quindi interpreta i risultati per fornire indicazioni strategiche per il successo di aziende e altre organizzazioni. Esamina i dati per scoprire schemi, pattern e trend, comunicare i risultati individuati a leader aziendali, colleghi e clienti. 6. Fashion stylist Design della Moda - è una figura di spiccata creatività nella Moda, in grado di utilizzare specifici software dedicati alla realizzazione di modelli tridimensionali, mood e presentazioni digitali in 3D dinamici, reinventare e definire l'immagine di un capo partendo dalle performances dei tessuti impiegati. Può lavorare in proprio o in gruppo, con case di moda o professionisti del settore. Possiede le capacità necessarie per affrontare progetti di moda e costume, e di applicare le competenze nel design e nella realizzazione di collezioni di capi d'abbigliamento. 7. Modellista della confezione - all'interno delle fasi di progettazione tecnica di una collezione di capi d'abbigliamento completi e attraverso l'impiego di software specifici è in grado di creare indumenti direttamente su figure tridimensionali, generare cartamodelli sia reali che virtuali, creare distinte basi e schede tecniche, sviluppare taglie e modelli con tecnologie innovative. Può lavorare in proprio o in gruppo, con case di moda o professionisti del settore. Possiede le capacità necessarie per affrontare progetti di moda come prototipista, ed è in grado di realizzare simulazioni(indosso capo d'abbigliamento).

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

Visual e motion designer Web Designer Multimedia Designer Sviluppatore Front-end/Back-end Fashion stylist
Modellista della confezione Social Media Designer Art director

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
Visual design	
Design della Moda	

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	Lavorare a stretto contatto con chi ha più esperienza di noi, come stimolo e per un'occasione di crescita dal punto di vista tecnico e di hard skills
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Queste metodologie didattiche sono propedeutiche allo sviluppo della leadership e a condividere meglio le competenze tra soggetti appartenenti alla stessa area di lavoro.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Le fasi di processo di sviluppo del prodotto aiutano non solo a semplificare un lancio, ma promuovono anche competenze quali la collaborazione tra team tramite il lavoro di squadra e la comunicazione.

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.)

Il progetto prevede: 1) un laboratorio innovativo con 28 device dedicati, progettato nell'ottica di sviluppare e potenziare le competenze tecniche di diversi profili in uscita tra cui 3d Modelist / Data Analyst / Web developer / Fashion designer. I device saranno ottimizzati per lavorare su progetti che richiedono un uso continuo e significativo di calcolo computazionale e permetterà, allo stesso tempo, di gestire render complessi in ambito 3D. A livello organizzativo il laboratorio prevederà, oltre l'integrazione di supporti 3D, anche l'utilizzo di software e dell'intelligenza artificiale nell'ottica di potenziare le competenze dei discenti. Il laboratorio sarà potenziato anche per mezzo di un cablaggio ad hoc per una connettività a banda larga ottimale. 2) un laboratorio innovativo con 28 device dedicati progettato nell'ottica di sviluppare e potenziare le competenze tecniche di diversi profili in uscita tra cui Digital Marketer e Visual - Motion Designer. I device saranno tarati nell'ottica del pieno raggiungimento di competenze digitali ibride che vanno dalla stesura di un piano editoriale alla realizzazione di materiale foto e video per i moderni mezzi di comunicazione. Nel laboratorio saranno presenti strumenti di supporto che aiuteranno lo studente ad acquisire un metodo di lavoro strutturato e professionale.

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 si riunisce regolarmente in modalità mista (presenza/on line) sia in seduta plenaria (tutti i componenti) che per sottogruppi di lavoro (dedicati alle sotto-aree del progetto) al fine di: 1. progettare gli interventi sugli spazi e degli allestimenti; 2. attivare gli interventi propedeutici (stesura avvisi reperimento esperti/acquisti e procedure connesse); 3. attivare gli interventi e monitorare gli stessi; 4. effettuare collaudo tecnico e amministrativo; 5. svolgere le attività tecnico-operative strettamente necessarie e finalizzate alla realizzazione del progetto e conseguimento del target e milestone; 5. individuare elementi critici di successo delle azioni e implementarli; 6. individuare elementi critici di insuccesso (criticità) e programmare le azioni correttive; 7. operare la mappatura dei dati e stendere documentazione delle azioni in atto; 8. svolgere costante attività di revisione; 9. creare focus group di valutazione in itinere e finale; 10. fornire tutta la documentazione necessaria per le procedure di progettazione/gestione/monitoraggio e rendicontazione.

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

Misure di accompagnamento: 1. Informazione sulla progettazione/realizzazione degli ambienti di apprendimento innovativi all'interno delle diverse componenti collegiali d'Istituto (spazi dedicati nelle sessioni Organi Collegiali - staff/Consiglio Istituti/Giunta/Collegio Docenti - ad opera del dirigente, coordinatori di dipartimento, coordinatori di classe, tutor d'apprendimento) 2. Informazione/formazione specifica ad opera dell'Animatore Digitale su arredi/software/hardware (vedi budget dedicato azione PNRR) e del relativo team coordinato. 3. Partecipazione a corsi di formazione specifica attuata dai docenti sulla nuova piattaforma ministeriale Futura dedicata alla formazione (piattaforma Scuola Futura: <https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/>) e alle opportunità informative e formative delle équipe territoriali.

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%		133.483,17 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		6.464,42 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		8.232,22 €
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

15/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.