



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

LC " ANTONIO PIGAFETTA"

Codice meccanografico

VIPC010004

Città

VICENZA

Provincia

VICENZA

Legale Rappresentante

Nome

ROBERTO

Cognome

GUATIERI

Codice fiscale

GTRRRRT65T20L840C

Email

dirigente@liceopigafetta.edu.it

Telefono

0444543884

Referente del progetto

Nome

ROBERTO

Cognome

GUATIERI

Email

dirigente@liceopigafetta.edu.it

Telefono

0444543884

Informazioni progetto

Codice CUP

E34D22006880006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-23051

Titolo progetto

MULTIMEDIA LABS FOR THE FUTURE

Descrizione progetto

Da anni è noto che l'efficacia del processo di apprendimento-insegnamento è fortemente correlato con l'ambiente (environment) in cui esso si sviluppa. La ricerca pedagogica europea contemporanea e la trasformazione dei paradigmi comunicativi della postmodernità, inaugurati dalla transizione digitale, impongono una rivisitazione e un upgrade degli ambienti di apprendimento, che li rendano più coinvolgenti, più flessibili e, in particolare, compliant con le necessità di connessione oggi imprescindibili per una didattica immersiva e collaborativa. In particolare, una delle missioni della scuola è quella di formare le giovani generazioni alla professioni del futuro. In tal senso i laboratori digitali innovativi offrono una preziosa opportunità per erogare una formazione spendibile nei percorsi post-secondari. Nel caso del mondo liceale, in cui l'aspetto laboratoriale e pratico, tradizionalmente, occupa una rilevanza subalterna rispetto allo studio teorico, non è sempre semplice individuare laboratori professionalizzanti immediatamente riferibili alle future professioni. Tuttavia il Liceo "Antonio Pigafetta", tra i suoi indirizzi, ospita il più importante Liceo musicale del Veneto che, con le sue due sezioni complete, conta circa 250 studenti. Il Liceo Musicale, pur inserendosi nell'alveo dell'ordinamento Liceale, ha una natura fortemente vocazionale e professionalizzante in quanto, oltre ad educare alla cultura e alla pratica della Musica in senso lato, contempla tra i suoi insegnamenti curricolari le nuove tecnologie musicali, incardinate sulla pratica della registrazione e produzione digitale audio-video, sull'editing e sul broadcasting, di management nel mondo della musica e, più in generale dello spettacolo e della comunicazione, tutte competenze fortemente innovative e altamente spendibili sul mercato dell'alta specializzazione professionale, anche perché unite all'educazione della sensibilità estetica tipica di un percorso liceale. Il progetto innovativo Labs For The Future qui illustrato si propone pertanto di operare una radicale innovazione dei due Laboratori di Tecnologie Musicali di cui il Liceo dispone, attraverso una serie di dotazioni tecnologiche che li rendano 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. Pertanto fruibili non solo agli studenti del liceo Musicale, bensì di tutti e tre gli indirizzi del Liceo quali infrastrutture di progettazione e workshop per percorsi di registrazione, realizzazione video, montaggio, editing e broadcasting in un arco di argomenti che abbracciano potenzialmente tutte le discipline insegnate nei tre indirizzi, rendendo la platea dei potenziali fruitori ben più ampia degli studenti e dei docenti del liceo Musicale. In tal senso i Next Generation Labs possono rappresentare una grande opportunità per ampliare l'offerta formativa della scuola, adeguando e innovando i profili di uscita alle nuove professioni ad alto uso di tecnologia digitale.

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.

I laboratori progettati convergono a formare e consolidare le competenze nell'ambito della pratica della registrazione e produzione digitale audio-video (audio and video processing), sull'editing e sul broadcasting, sul management nel mondo della musica e, più in generale dello spettacolo e della comunicazione, tutte competenze fortemente innovative e altamente spendibili sul mercato dell'alta specializzazione professionale. La competenza digitale, che costituisce il target dei Labs, consiste nel saper utilizzare con padronanza e spirito critico le tecnologie digitali per reperire, analizzare, presentare e scambiare informazioni. Nell'ambito dell'attuale contesto tecnologico in rapida e continua evoluzione non è efficace puntare all'acquisizione ed il consolidamento definitivo di specifiche abilità ma diviene invece necessario aiutare i le studentesse e gli studenti a sviluppare una forma mentis in grado di adattarsi a contesti diversi, elaborando strategie efficaci per la risoluzione di un ampio ventaglio di problemi. In tale contesto i laboratori progettati per il Liceo mirano non solo alla produzione creativa di prodotti della comunicazione, ma anche al rafforzamento del pensiero computazionale, inteso come competenza logico-creativa trasversale a tutti gli insegnamenti, ossia un processo mentale per la risoluzione di problemi costituito dalla combinazione di metodi caratteristici. Le principali competenze digitali che i Labs sono in grado di promuovere per le professioni digitali del futuro sono: i) data capture, ossia la capacità di acquisire dati; ii) data engineering, ossia la capacità di processare pulire ed aggregare i dati grezzi progettando e realizzando nuove basi di dati; iii) data analysis, ossia l'elaborazione e applicazione di algoritmi scelti ad hoc per l'ambito applicativo e la tipologia di dato di partenza oltre che per l'obiettivo finale dell'analisi; iv) data visualization: presentazione digitale anche grafica e innovativa (storytelling) delle analisi v) challenge based, ossia capacità di realizzare prodotti finali concreti e tangibili (project work utilizzabile come PCTO). I Labs, inoltre, permettono di progettare e realizzare percorsi di formazione curricolari, extracurricolari, PCTO, nell'ambito delle discipline di tutti gli indirizzi del Liceo, sugli ambiti tecnologici individuati, prerequisito fondamentale per garantire un utilizzo efficace dei nuovi spazi professionalizzanti della scuola.

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

Il mondo dello spettacolo, della cultura e più in generale della comunicazione presentano un ampio bacino di assorbimento per soggetti con elevate competenze di audio and video processing. E' rilevante notare che, in base ai dati forniti dal Dossier 2020 di Unioncamere e ANPAL, si prevede che il 60% dei lavori del futuro sia ancora da "inventare", si delinea nel corso dei prossimi 5 anni e si baserà sulla necessità di innovazione e riconversione delle aziende. Per tali motivi è necessario che la specializzazione delle competenze acquisite nei Labs non si limitino alla mera acquisizione tecnica di competenze di audio video mastering, bensì educino al pensiero computazionale, al problem solving e alla competenza di apprendere ad apprendere, al fine dotare studentesse e studenti di quegli strumenti di flessibilità per l'inserimento in un mercato delle professioni che richiede competenze rapidamente mutevoli e in inarrestabile evoluzione.

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
Non sono presenti dati.	

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
Non sono presenti dati.	

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	I laboratori proposti consentono agli studenti di acquisire specifiche competenze tramite l'osservazione diretta ed agli
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	I laboratori proposti consentono e propongono lo sviluppo di processi di insegnamento e apprendimento sviluppati intorno ai progetti e centrati sullo studente.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	I laboratori offrono la possibilità di confrontarsi nella progettazione e nella risoluzione di problemi, in processi decisionali e in attività di ricerca che culminano con la realizzazione di prodotti

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.)

I Multimedia Labs For The Future, che vanno considerato come progetto “work in progress”, sono concepiti in chiave multidimensionale, in coerenza con gli indirizzi della scuola, con attrezzature digitali sia di tipo educativo che professionale, in linea con gli ambiti tecnologici individuati, con disponibilità di programmi software. ed è calibrato sui traguardi di competenza e sugli obiettivi di apprendimento propri del Liceo. Il Liceo dispone già di due laboratori dedicati alle discipline afferenti all'audiovideo editing e processing, denominate Laboratorio di Tecnologie Musicali 1 (primo piano) e Laboratorio di Tecnologie Musicali 2 (piano terra), attualmente dotati di tecnologia in gran parte obsoleta. Con il PNRR Scuola 4.0 i due laboratori saranno destinatari di un radicale upgrade. Il laboratorio al primo piano è parzialmente occupato da un prefabbricato che veniva usato come cabina di registrazione e che necessita di smontaggio e trasferimento in altro locale della scuola, al fine di recuperare lo spazio necessario per l'allestimento del Laboratorio Innovativo. I due Labs sono concepiti come strumenti flessibili, dotati di connessione a banda larga, con ampia Smartboard ben visibile da tutte le postazioni. Dotazioni tecnologiche: cabina/postazione di controllo del docente su tutte le funzionalità del laboratorio, avanzato sistema digitale di registrazione e riproduzione audio video ad alta fedeltà, anche con strumentazione mobile per registrazione “on the spot”, 30 + 30 postazioni studente interconnesse con PC altamente performante per audio video editing, accessori e device funzionali alle attività laboratori ali (memorie massive per gestione locale dati, microfoni, cuffie, dispositivi per riprese con accessori, dispositivi digitali di input audio, schede audio, ecc.) Arredi: necessari arredi specifici modulari flessibili per l'impiego individuale dei dispositivi digitali per svolgere attività personalizzate, in particolare nell'ex Laboratorio di Tecnologie Musicali 1 (primo piano) Interventi di carattere impiantistico ed edilizio: sono indispensabili specifici interventi di carattere edilizio (smontaggio di un prefabbricato: obsoleta cabina di registrazione) e di carattere impiantistico elettrico per adattamento della rete elettrica e LAN dei due 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 gruppo di lavoro PNRR coinvolge, oltre al DS che lo coordina, l'Animatore Digitale, vari docenti con funzioni chiave all'interno del Liceo, il DSGA assistenti tecnici e amministrativi. Esso si riunisce periodicamente con il seguente piano di lavoro: 1) ricognizione dell'esistente (spazi, locali, strutture e arredi, dotazioni tecnologiche) 2) individua gli ambiti tecnologici sui quali disegnare, secondo una prospettiva multidimensionale, i laboratori, anche utilizzando gli spazi esistenti 3) think tank per l'ideazione e la progettazione dei Labs, alla luce degli interventi dell'équipe territoriale formativa dell'USR 4) condivisione e diffusione delle iniziative alle componenti scolastiche Il coinvolgimento attivo dell'intera comunità scolastica è imprescindibile per rendere sostenibile il processo di transizione verso un più efficace modello formativo ed educativo. Pertanto nella progettazione è stata sentita anche la comunità studentesca, per mezzo della collaborazione con i loro Rappresentanti

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

Nel Piano di formazione del PTOF saranno inserite quali priorità, sulla base del quadro DigCompEdu e con riferimento al portale per la formazione ScuolaFutura, oltre alla formazione tecnica sull'uso delle nuove tecnologie digitali acquisite, l'approccio allo sviluppo delle competenze digitali e della programmazione informatica (coding); l'approccio metodologico al problem solving; l'approccio alla didattica inclusiva per mezzo delle tecnologie. Si ripenseranno gli spazi di confronto e di autoriflessione della comunità docente, l'attività di coordinamento in gruppi di progettazione didattica interdisciplinare, la revisione del curriculum e degli strumenti di valutazione. Requisiti comuni di sicurezza, di benessere, di privacy, saranno garantiti sia per gli ambienti di apprendimento in presenza sia per gli ambienti di apprendimento digitali, anche con la previsione di specifiche azioni didattiche circa i rischi connessi all'utilizzo improprio delle tecnologie.

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%		100.000,00 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		10.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		10.000,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		4.044,57 €
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.