



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

L. CLASS, LING. ED ART. BOLZANO

Codice meccanografico

TBPC08000A

Città

BOLZANO * BOZEN

Provincia

BOLZANO

Legale Rappresentante

Nome

MARTINA

Cognome

ADAMI

Codice fiscale

DMAMTN66P47A952F

Email

Martina.Adami@schule.suedtirol.it

Telefono

0471270225

Referente del progetto

Nome

CHRISTOPH

Cognome

RÖCK

Email

Christoph.Roeck@schule.suedtirol.it

Telefono

0471270225

Informazioni progetto

Codice CUP

G54D22004890006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-21153

Titolo progetto

Vogelweide 4.0

Descrizione progetto

Noi come liceo classico, artistico, linguistico e musicale abbiamo chiare priorità e targets nel settore delle lingue, dell'arte e della musica come nella cultura generale e approfondita. Vediamo l'assoluta urgenza di intensificare e approfondire le competenze digitali dei nostri studenti, ma anche degli insegnanti in questi settori. Grazie ai fondi PNRR Piano Scuola 4.0 intendiamo realizzare laboratori innovativi. Il progetto sarà volto principalmente all'acquisizione di nuove tecnologie. Oltre alle tecniche e alle competenze tradizionali, gli studenti del Liceo artistico dovranno essere in grado di esplorare e apprendere le molteplici possibilità del mondo digitale. È compito della scuola accompagnare questa trasformazione con strumenti contemporanei. Le competenze digitali sono un vasto insieme di abilità tecnologiche che consentono di individuare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando le tecnologie informatiche e Internet. Sono oggi un prerequisito non solo nel settore creativo per l'ingresso nel mondo del lavoro, e il Liceo artistico mira a fornire agli studenti le necessarie conoscenze e competenze di base. Si tratta principalmente dell'interagire con le tecnologie, collaborare attraverso di esse, gestire l'identità e soprattutto strutturare contenuti in modo visuale ragionato. Nello specifico sono previsti per il laboratorio di disegno e pittura l'uso di tavolette da disegno del tipo iPad con software dedicato di disegno. Al fine di espandere l'offerta del laboratorio grafico e di fotografia, si intende integrare con ulteriori PC con relativo Software per ampliare l'offerta di postazioni di lavoro. Inoltre, per permettere il lavoro anche mobile e da remoto, va incrementata l'offerta di PC portatili con relativi accessori e software. Il laboratorio di fotografia e grafica necessita di un ambiente di output come un Plotter di qualità fotografica. Inoltre si auspica l'integrazione di attrezzature da studio e per la fotografia digitale e la gestione di dati. Si intende anche ampliare l'offerta della stampa 3D, con l'acquisizione di una stampante a polvere per rendere più tangibile e efficace il lavoro digitale tradotto nella realtà. Il campo della musica le tecniche di registrazione, ma anche la musica elettronica stanno diventando sempre più importanti, e le conoscenze di base e avanzate dovrebbero essere rese possibili soprattutto per gli alunni del liceo/ indirizzo musicale, ma anche per altri interessati, che dovrebbero poi aiutarli per un futuro inserimento in aree professionali rilevanti per loro. In più la conoscenza di base delle tecniche di registrazione dovrebbe essere un obiettivo centrale, soprattutto per la nostra scuola, e la conoscenza avanzata dovrebbe essere resa possibile e successivamente ampliata in collaborazione con esperti esterni. Molti studiosi hanno concordato nel considerare il computer uno strumento versatile, che può a tutti gli effetti divenire un punto centrale per la didattica musicale e i suoi programmi educativi, specialmente per la composizione, l'ascolto e l'esecuzione. Il computer è quindi un supporto che consente di gestire, manipolare ed elaborare particolari oggetti e materiali, dando forma a idee magari poco realizzabili attraverso degli strumenti tradizionali. Nella didattica musicale il computer può servire a sviluppare dei processi creativi e a supportare la composizione della musica. Ma aiuta anche a capire come viene fatta e trasmessa la musica oggi.

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.

Noi come liceo classico, artistico, linguistico e musicale abbiamo chiare priorità e targets nel settore delle lingue, dell'arte e della musica come nella cultura generale e approfondita. Sempre più processi lavorativi vengono svolti in maniera digitale. Il Liceo artistico non deve e non vuole restare indietro rispetto a questa importante tendenza all'innovazione. Oltre alle tecniche e alle competenze tradizionali, che continueranno a essere mantenute e sviluppate, i giovani studenti dovranno essere in grado di esplorare e apprendere le molteplici possibilità del mondo digitale. È compito della scuola accompagnare questa trasformazione con strumenti innovativi. Le competenze digitali sono un vasto insieme di abilità tecnologiche che consentono di individuare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando le tecnologie informatiche e Internet. Sono oggi un prerequisito non solo nel settore creativo per l'ingresso nel mondo del lavoro. Si tratta principalmente dell'interagire con le tecnologie, collaborare attraverso di esse, gestire l'identità e soprattutto strutturare contenuti in modo visuale ragionato. Il campo della musica è stato a lungo caratterizzato solo dalla musica classica, ma gli sviluppi sono rapidi, le tecniche di registrazione, ma anche la musica elettronica stanno diventando sempre più importanti, e le conoscenze di base e avanzate dovrebbero essere rese possibili soprattutto per gli alunni del liceo musicale (= indirizzo musicale), ma anche per altri interessati, che dovrebbero poi aiutarli per un futuro inserimento in aree professionali rilevanti per loro. In più la conoscenza di base delle tecniche di registrazione dovrebbe essere un obiettivo centrale, soprattutto per la nostra scuola, e la conoscenza avanzata dovrebbe essere resa possibile e successivamente ampliata in collaborazione con esperti esterni. Il computer è uno strumento versatile, che può a tutti gli effetti divenire un punto centrale per la didattica musicale e i suoi programmi educativi, specialmente per la composizione, l'ascolto e l'esecuzione. Il computer è quindi un supporto che consente di gestire, manipolare ed elaborare particolari oggetti e materiali, dando forma a idee magari poco realizzabili attraverso degli strumenti tradizionali. Nella didattica musicale il computer serve a sviluppare processi creativi e a supportare la composizione della musica con i suoni.

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

Gli studenti devono conseguire conoscenze sui nuovi media e familiarizzare con i processi per acquisire queste nuove competenze le cui diverse aree di applicazione si trovano nel design, nella modellazione e nella stampa 2D e 3D, nell'architettura, nell'animazione (2D e 3D) e nel cinema, nella fotografia, nella grafica e nell'impaginazione e nell'editoria. Il liceo artistico intende formare all'uso di hard- e software negli ambiti della progettazione grafica bi- e tridimensionale, del disegno grafico e tutti gli ambiti in cui vanno strutturati contenuti in maniera visuale. Molteplici le professioni e gli sbocchi sul mercato del lavoro: non solo artisti, ma anche illustratori, designer, architetti, animatori e programmatori (per esempio di videogiochi) lavorano sempre più spesso in digitale e combinano i vantaggi di entrambi i metodi di lavoro, quello analogico e quello digitale. Come liceo/ indirizzo musicale cerchiamo di dare ai nostri studenti un'ampia base di partenza, ma vorremmo anche far conoscere loro le seguenti opportunità di carriera nel campo della musica, soprattutto attraverso le possibilità digitali: a. Direttore di registrazione/ tecnico del suono: Gli ingegneri di registrazione lavorano con artisti nello studio di registrazione. b. Produttore artistico (musicale) (Musical Producer): Il produttore artistico o musicale è la persona responsabile a livello musicale della registrazione nello studio. Si occupa di tutta l'organizzazione delle registrazioni dal punto di vista musicale e tecnico. È da considerarsi come il responsabile della produzione musicale nello studio. Rientrano nel suo campo d'attività le seguenti competenze: 1. organizzazione di tutto lo svolgimento delle registrazioni sonore sul piano musicale e tecnico; 2. selezione e ingaggio delle persone coinvolte preparazione della produzione insieme all'artista; 3. applicazione delle direttive delle aziende discografiche e degli artisti; 4. assunzione di attività di arrangiatore (p. es. strumentazione, arrangiamento e sound design). c. Sound designer/ arrangiatore: È colui che determina il tipo di orchestrazione di una canzone o opera musicale. Egli ha il compito di scrivere, dirigere, eseguire e/o far eseguire tutte le parti orchestrali (es. basso, batteria, chitarre, pianoforte, tastiere, archi, cori ecc..) necessarie alla miglior riuscita della canzone e/o dell'opera musicale. Generalmente lavora in collaborazione e su indicazioni dell'autore, del produttore e dell'artista.

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

fotografia, grafica e layout digitale, stampa fotografica e fine-art, processi di stampa serigrafica, informatica musicale, sistemi e linguaggi di programmazione per l'audio e le applicazioni musicali, tecnologie e tecniche della ripresa e della registrazione audio, tecnologie e tecniche dell'amplificazione e dei sistemi di diffusione audio, teorie e tecniche della comunicazione audiovisiva e multimediale, teorie della percezione sonora e musicale, teorie dell'ascolto, esecuzione e

interpretazione della musica elettroacustica, composizione musicale elettroacustica

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

design, spettacolo e teatro, contenuti per TV, cinema, videoproduzione, content creator, concerti, registrazione e produzione audio, musica digitale, sound design

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	Il laboratorio sia fisico che virtuale permette metodi di lavoro alternativi e innovativi sul modello „job shadowing“, cioè la supervisione (anche da remoto) di ogni fase di sviluppo dell'attività.

	Descrizione (max 200 car.)
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Il lavoro in classe è svolto, dipendentemente dalle esigenze di progettazione, sia singolarmente che in gruppi di lavoro.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	particolare interesse sulla ricerca; l'interconnessione studenti-insegnanti-reti di informazione e sull'ideazione dei progetti

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.)

Nello specifico sono previsti per il laboratorio di disegno e pittura l'uso di tavolette da disegno del tipo iPad con software dedicato di disegno Clip-Studio-Paint nella versione Ex con licenze da rinnovare annualmente. Al fine di espandere l'offerta del laboratorio grafico e di fotografia, si intende integrare con ulteriori PC di tipo iMac con relativo Software (Adobe CC da licenziare annualmente) per ampliare l'offerta di postazioni di lavoro. Inoltre, per permettere il lavoro anche mobile e da remoto, va incrementata l'offerta di PC portatili del tipo MacBookPro con relativi accessori e software. Il già presente laboratorio di fotografia e grafica necessita di un ambiente di output come un Plotter Epson di qualità fotografica. Il lavoro e le competenze in materia di output possono così essere acquisiti in sede scolastica. Inoltre si auspica l'integrazione di attrezzature da studio e per la fotografia digitale e la gestione dei dati. Si intende anche ampliare l'offerta, già da vari anni promossa dal nostro liceo, della stampa 3D, con una ulteriore acquisizione di una stampante a polvere per rendere più tangibile, efficace e velocizzato il lavoro digitale tradotto nella realtà. In progetto il rinnovo delle attrezzature analogiche come macchina da stampa per acquaforte, acquatinta e puntasecca, si vuole potere integrare il processo con l'uso della fotografia e grafica, coinvolgendo i processi di lavoro come ad esempio in serigrafia. L'uso combinato tra camera oscura, processi serigrafici di esposizione e acquaforte e stampa digitale prende il suo fascino dalle origini della stampa e mantiene inalterata la bellezza dei processi manuali, e in questo caso integrati con tecnologia di ultima generazione. Si rende necessario pertanto acquisire accessori per la serigrafia come per la camera oscura come ingranditori e luci per l'esposizione delle tavole, carosello, attrezzatura da laboratorio serigrafico e di stampa. Laboratorio musicale: Nella nostra scuola esiste già una piccola aula di tecnologia della musica. Vorremmo ampliare queste possibilità dando ancora maggior attenzione sulle tecniche e le possibilità di produzione, registrazione di musica elettronica e non elettronica e contributi parlati e delle modifiche della musica e dei suoni registrati: Apple Mac Book Pro, software Logic Pro e FinalCut Pro, Monitor, Audiointerface, vari microfoni, Studiomonitor-Set con Stative, vari accessori come cavi.

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.

Per gli alunni come per gli insegnanti è fondamentale l'alfabetizzazione informatica e la conoscenza di diversi software e applicazioni in modo da creare, secondo i fabbisogni e le necessità, contenuti digitali. Così verrà garantito un apprendimento adeguato alle esigenze del lavoro, del tempo libero e della comunicazione. Il gruppo di progettazione unisce professori del liceo artistico e musicale, ma anche insegnanti interessati di tutto il liceo che interagiscono sulla progettualità dell'ulteriore sviluppo nell'apprendimento e uso del mondo digitale. Le collaborazioni al di fuori della scuola sono svariate e vanno da professionisti come architetti, designer, illustratori, modellatori e animatori (2D e 3D), fotografi e artisti fino a strutture come musei, gallerie, mostre e centri di ricerca visuale. Abbiamo un insegnante di basso elettrico e di tecnologia musicale esperto in questo campo - vogliamo poi fare ulteriori passi in collaborazione con il conservatorio e l'orchestra Haydn Bolzano e lavorare con i media pubblici. Importantissimo è anche di inserire gran parte degli insegnanti di musica (strumenti diversi e canto) nel progetto e di abilitarli attraverso una formazione regolare (in collaborazione con i 4 insegnanti già esperti e esperti al di fuori della scuola). Anche altri insegnanti interessati (teatro, recitazione e altro) sono benvenuti alla formazione.

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

collaborazione con esperti esterni (del mondo professionale)

Descrivere le misure di accompagnamento che saranno realizzate per rafforzare l'efficacia dell'utilizzo del/i laboratorio/i

Gli insegnanti trattano e utilizzano i media in modo da differenziare le lezioni, come valido strumento di ricerca e come misura di supporto all'apprendimento. Si lavora con vari dispositivi mobili e fissi, con applicazioni su apparati mobili e software, che favoriscono il lavoro collaborativo, partecipativo e incentrato sugli alunni. Sono necessari possibilità di tutoring, corsi di aggiornamento, soggiorni didattici, stage retribuiti. Basandoci sull'area della tecnologia musicale, che è già saldamente integrata nel curriculum, vogliamo rafforzare l'attenzione alla digitalizzazione integrandola nell'area dell'apprendimento interdisciplinare e nella materie elettive, e consentire sempre più agli studenti di fare esperienza concreta nelle registrazioni dei nostri concerti, ma anche nella registrazione di altri eventi (teatro, recitazione e altro). Il mondo culturale di oggi non può più essere vissuto senza conoscere e sapere le possibilità della tecnologia digitale.

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	220

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%		109.044,57 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		5.000,00 €
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%		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

23/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.