



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

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO ROMAGNOSI

Codice meccanografico

PRPC010001

Città

PARMA

Provincia

PARMA

Legale Rappresentante

Nome

PIER PAOLO

Cognome

ERAMO

Codice fiscale

RMEPPL66E16L219M

Email

dirigente@liceoromagnosi.edu.it

Telefono

3356660770

Referente del progetto

Nome

Andrea

Cognome

Bersellini

Email

andrea.bersellini@liceoromagnosi.edu.it

Telefono

3476953572

Informazioni progetto

Codice CUP

D94D22004880001

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-21357

Titolo progetto

STEAM/RE(c)PLAY/SHARE. Dalle esperienze STEAM alla produzione di contenuti digitali.

Descrizione progetto

Il progetto prevede la creazione di due laboratori volti a potenziare attività già in svolgimento nella scuola, a dare loro un risvolto "professionale" grazie alle risorse digitali e a coprire precise esigenze formative dell'Istituto. Verrà creato infatti un laboratorio fornito di arredi modulabili, touch screen, hardware e software dedicato ad attività STEAM in dotazione agli studenti (kit Arduino, microscopio biologico e stereomicroscopio, bilancia elettronica, ecc.), una stampante 3D e un dispositivo Orbitvu per la virtualizzazione di oggetti. Questo tipo di dotazione permetterà tre diversi tipi di attività didattiche con possibili risvolti professionalizzanti: 1. la creazione di attività didattiche di carattere scientifico e la modellizzazione di esperienze; 2. progettazione e modeling 2 e 3D con relativa creazione di oggetti; 3. la virtualizzazione e la catalogazione digitale dei beni museali della scuola (in particolare, fondi scientifici di valore storico custoditi dall'istituto). Quest'ultima attività permetterà la creazione di una piattaforma di condivisione che permetterà la fruizione da remoto delle collezioni di proprietà dell'istituto. Il secondo laboratorio conterrà uno studio di registrazione audio e video, dotato di set microfonici, telecamera digitale e strumenti hardware e software per l'editing audio e video e la post-produzione. Questo ambiente è pensato per implementare e professionalizzare due attività già in essere nella scuola, quali la creazione di podcast e la creazione di video per le piattaforme social della scuola, sfruttando inoltre i corsi già esistenti di doppiaggio e recitazione. Un ambiente dedicato potrà poi essere sfruttato per la creazione di contenuti di carattere didattico, quali video-tutorial o prodotti di digital storytelling che implementino la didattica d'aula. Evidentemente, la creazione di due ambienti prevede che questi interagiscano fra di loro: le attività audio e video sono pensate anche per documentare le esperienze scientifiche e di virtualizzazione che avranno luogo nel primo laboratorio, integrandole di una parte narrativa e di "pubblicazione", in modo da rendere fruibile anche all'esterno l'attività svolta a scuola. Questo permetterebbe, ad esempio, la creazione di "guide" ai musei virtuali della scuola, oppure la creazione di tutorial audio o video dedicati al modeling 2D/3D o, in generale, la creazione di contenuti didattici. La sinergia dei due ambienti è pensata anche per sviluppare soft skills particolarmente importanti come il lavoro di gruppo, il problem solving, la creazione di contenuti multimediali e il public speaking.

Data inizio progetto prevista

01/03/2023

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.

Con la realizzazione dei laboratori la scuola intende promuovere specifiche competenze digitali. In particolare il primo laboratorio permetterà: 1. esperienze di coding attraverso kit Arduino e pc con sistemi Linux; 2. installazione di applicativi e conoscenza più approfondita dei sistemi operativi; 3. esperienze di modeling 2D/3D, con apposite attrezzature fotografiche ad alta definizione e stampante 3D; 4. esperienze di utilizzo di software per il design 2D/3D e modellizzazione. Questo genere di attività ovviamente sviluppa diverse competenze, come: 1. capacità di intervenire sulla tecnologia attraverso la consapevolezza del suo funzionamento e delle strutture logiche sottese; 2. capacità di realizzare progetti in 2D e 3D; 3. capacità di utilizzare strumenti avanzati per la digitalizzazione; 4. capacità di modellizzare la realtà circostante, sia nella direzione della virtualizzazione che della progettazione concreta. Il secondo laboratorio svilupperà le seguenti attività: 1. ripresa audio e video digitali; 2. editing audio e video; 3. post-produzione, effetti audio e visivi. Questo genere di attività comporta l'acquisizione delle seguenti competenze digitali: 1. capacità di utilizzare strumenti digitali avanzati per l'audio/video ripresa; 2. capacità di maneggiare i formati audio e video maggiormente diffusi; 3. capacità di montare, editare, implementare tracce audio e video; 4. capacità di creare contenuti con il digital storytelling.

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

Gli spazi laboratoriali sono dedicati, da un lato, ad operatori specializzati nel campo della cultura e della divulgazione. Le professionalità sono quindi quelle di content creator, di podcaster, di digital storyteller, di videoteller, di editor di audio e video. Sempre allo stesso ambito appartengono le esperienze di museo 3D e virtual tour, che permettono una divulgazione e un'esplorazione in remoto. Il laboratorio poi è pensato per far conoscere una serie di altre professioni che vanno dal programmatore al designer 2 e 3D. Le varie esperienze STEAM, la modellizzazione e la virtualizzazione di esperimenti afferiscono invece all'ambito dell'ordinamento e trattamento dati. Pur non essendo i licei Classico e Linguistico istituti volti alla professionalizzazione degli studenti, l'istituzione di questi laboratori mira, da un lato, a completare la formazione prevalentemente umanistica con esperienze significative in ambito scientifico-digitale, dall'altro, a valorizzare in senso professionale le competenze comunicative acquisite nel percorso di studi.

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
Produzione audio e video	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
ICT - servizi professionali - turismo e cultura	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	Gli studenti verranno assistiti da professionisti che li guideranno all'utilizzo dei dispositivi installati, mostrando loro l'aspetto pratico delle possibili applicazioni.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	I prodotti che saranno realizzabili nei laboratori prevedono una progettazione che favorirà il lavoro di gruppo finalizzato alla concretizzazione del lavoro.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Il laboratorio prevede la realizzazione e la divulgazione di una serie di prodotti che - nel caso dei prodotti culturali - prevedono significative tappe di ideazione e pianificazione, oltre alla divulgazione.

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.)

Nell'istituto verranno realizzati due ambienti laboratoriali pensati in sinergia fra loro e per cogliere le diverse anime dell'istruzione classica e linguistica. Il laboratorio STEAM verrà collocato nell'attuale laboratorio di informatica e prevede una dotazione di 30 laptop con sistema operativo windows e/o linux, con un kit Arduino che consenta una serie di simulazioni sperimentali ed esperienze di coding, un dispositivo Orbitvu per la scansione 3D, una stampante 3D, schermo touch per la proiezione, una parete attrezzata e cablata per la connessione dei dispositivi e dei laptop, una postazione docente connessa con pc connesso alle schermo, strumenti per esperimenti scientifici, banchi modulabili per diverse configurazioni d'aula (30 circa) con sedie. Il laboratorio audio / video sarà collocato in uno spazio comune dell'istituto, opportunamente separato da una parete che consenta l'isolamento dell'ambiente. Le attrezzature disponibili saranno in questo caso microfoni a condensatore con presa USB, aste microfoniche, pc per la ripresa dell'audio, eventuale mixer audio per effettistica podcasting, due telecamere digitali per ripresa in 4k, luci dimmerabili per l'illuminazione del set, pc per l'editing video, tavoli per la progettazione e il lavoro di gruppo (10 postazioni circa), software per editing audio (Audacity o prodotti open source), software per editing video (PowerDirector, DaVinci o prodotti open source), green screen o parete verde per riprese, schermo ad alta risoluzione per il montaggio video.

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

Tecnico della scuola, Team digitale

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 ha iniziato una ricognizione delle necessità informatiche e formative dell'istituto e, parallelamente, ha condotto una raccolta di idee e suggerimenti sia da parte degli alunni - attraverso un modulo di intervista - che da parte dei docenti, convocando appositamente prima i referenti di materia, poi i dipartimenti al completo. Terminata la fase di consultazione, un gruppo operativo più ristretto - costituito dal DS, dall'AD, dal Team per l'innovazione e dal Tecnico dell'istituto - ha steso una serie di proposte compatibili con il piano e il budget previsto e basati sulle esigenze evidenziate da colleghi e alunni. Prima della presentazione del progetto, tali proposte sono state illustrate alla componente docenti, studenti e genitori per eventuali pareri o correzioni e, soprattutto, per pianificare l'introduzione delle innovazioni tecnologiche nella didattica futura e per prevedere la prossima 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

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

Il Team per l'innovazione, in accordo con il Dirigente e con i referenti di dipartimento, ha previsto una serie di misure di accompagnamento così articolate: 1. formazione specifica a cura dei fornitori sui nuovi dispositivi che verranno installati; 2. formazione a cura del team a docenti neo-arrivati o non avvezzi all'utilizzo delle tecnologie; 3. assistenza del tecnico o di membri del team per le sperimentazioni d'aula; 4. condivisione di pratiche didattiche all'interno dei singoli dipartimenti; 5. creazione di una piattaforma condivisa fra i docenti che raccolga le "buone pratiche" di attività basate sulle nuove tecnologie e i tutorial dedicati ai nuovi dispositivi; 6. grazie all'accREDITAMENTO Erasmus+, possibilità di scambio con altre nazioni (job shadowing) e confronto nell'utilizzo delle nuove 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	290

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%		85.640,11 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		20.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		12.404,46 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		6.000,00 €
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.