



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

I.I.S. MARCONI-LUSSU S.GAVINO M.
Prot. 0003342 del 23/02/2023
IV-5 (Entrata)

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

"MARCONI - LUSSU" SAN GAVINO M.LE

Codice meccanografico

CAIS024009

Città

SAN GAVINO MONREALE

Provincia

SUD SARDEGNA

Legale Rappresentante

Nome

VINCENZA

Cognome

PISANU

Codice fiscale

PSNVCN57R41H974A

Email

vincenza.pisanu@istruzione.it

Telefono

3495034048

Referente del progetto

Nome

ANNUNZIATA

Cognome

MAZZEO

Email

annunziata.mazzeo@iismarconilussu.edu.it

Telefono

3926848496

Informazioni progetto

Codice CUP

I34D23000480006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-18371

Titolo progetto

EUTOPIA

Descrizione progetto

Il Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD) ha guidato le scuole in un percorso di innovazione che ha visto la digitalizzazione come elemento trainante in grado di ridisegnare gli spazi fisici scolastici e di trasformarli in spazi di apprendimento virtuale. Il PNRR consente di potenziare questi obiettivi attraverso l'acquisto di nuove strumentazioni che diventano funzionali all'acquisizione e al consolidamento delle abilità e delle competenze trasversali richieste dalle professioni del futuro, supportando, al contempo, i percorsi di apprendimento propri della didattica tradizionale. La nostra scuola, attraverso l'allestimento di un laboratorio flessibile, che può essere configurato a seconda delle diverse esperienze immersive, vuole offrire occasioni finalizzate allo sviluppo delle digital skills e delle soft skills nonché promuovere, con didattiche esperienziali e il monitoraggio costante delle prestazioni e dei progressi dei singoli studenti, l'acquisizione di competenze digitali quali l'utilizzo consapevole della rete, la capacità di utilizzare le risorse informatiche per l'acquisizione di competenze nuove, lo sviluppo della capacità di lavorare in gruppo, della creatività, della pluridisciplinarietà, dell'adattamento. In un mondo in continua evoluzione, l'acquisizione delle cosiddette digital skills consentirà agli studenti di gestire con flessibilità le sfide lavorative e di sfruttare il digitale come leva e risorsa per supportare il business. I docenti utilizzeranno questa opportunità per lavorare a livello metodologico e trasversale alle discipline e per aggiungere alla dimensione laboratoriale un valore epistemologico e metodologico; gli studenti utilizzeranno l'aula come una sorta di fucina culturale nella quale cercare talenti e vocazioni attraverso l'acquisizione di strategie di apprendimento teoriche e pratiche e attraverso didattiche modulate su settori specifici caratterizzanti il tessuto lavorativo e produttivo del territorio. Il setting d'aula, strutturato con arredi modulabili, permetterà agli studenti e ai docenti di allargare gli spazi fisici dell'aula didattica, stimolando l'acquisizione di nuove informazioni in un mosaico di esperienze laboratoriali fruibili in base ai contesti educativi, agli indirizzi liceali di riferimento, all'età, ai prerequisiti. Tutti potranno creare qualcosa di nuovo, sperimentare e trasformare ciò che sta loro attorno: l'aula diventerà un laboratorio interattivo e sociale che crea nuove didattiche e favorisce la creatività, la ricerca e la scoperta nonché il coinvolgimento e la motivazione di tutti gli studenti

Data inizio progetto prevista

06/03/2023

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.

La flessibilità delle esperienze proposte attraverso un unico laboratorio (immersive, virtuali e aumentate), intende fornire ai docenti gli strumenti utili ad orientare l'insegnamento alla sperimentazione, all'indagine e alla riflessione con approcci innovativi e con l'uso di tecnologie digitali che, creando ambienti simulati, aiutino lo studente a sviluppare il pensiero critico. Esplorare immagini e contenuti da diverse prospettive, sperimentare idee e forme diverse, crea scenari di integrazione tra il virtuale e il reale che, in un'ottica inclusiva, smonteranno gli spazi formali e informali dell'istruzione nonché i metodi tradizionali di progettazione dei curricula di apprendimento. Al centro del percorso proposto ci sarà la costruzione di esperienze molteplici supportata dai contenuti e dai software messi a disposizione dalle piattaforme utilizzate: nell'ambiente di apprendimento si presenteranno tour virtuali e oggetti aumentati, si avvierà il progetto di esperienze immersive, che spazieranno da argomenti disciplinari (viaggi nella ricostruzione di un'epoca, interazione con elementi 3D della chimica o della fisica, visite virtuali guidate in un ambiente storico o letterario) a temi di attualità e di cultura digitale, a documentazioni di attività didattiche che potranno essere svolte anche al di fuori dell'ambiente scolastico. La metodologia proposta trae spunto dagli approcci TEAL (apprendimento attivo supportato dalla tecnologia) e IDEAL (Progettazione iterativa per l'apprendimento attivo)

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

Al fine di creare un continuum tra il mondo del lavoro e la realtà scolastica, il laboratorio si propone di sviluppare alcune competenze spendibili nelle professioni del futuro e in linea con gli obiettivi del PECUP della nostra scuola. A titolo di esempio: esperto di programmazione; innovation manager; esperto di sicurezza informatica; project manager; SEO specialist; coaching nelle scuole e negli enti di formazione; analista delle risorse umane, figure generiche legate all'utilizzo delle soft skills. In particolare, le soft skills consentiranno di avere accesso a diverse professioni: le competenze acquisite grazie alle metodologie proprie delle attività laboratoriali, quali la creatività e la sperimentazione nonché il pensiero critico, sono una delle chiavi di accesso a moltissime professioni. La cosiddetta trasformazione digitale sta delineando nuove figure professionali sempre più connesse con le skills digitali: le conoscenze tecniche e matematiche si stanno affiancando a richieste di autonomia decisionale, capacità di lavorare in squadra e di essere propositivi. Anche per l'HR Analyst, una delle figure più ricercate, occorre saper attivare capacità decisionali e di confronto. Tra le professioni in forte espansione rientrano poi quelle che fanno parte dei settori che operano con le tecnologie digitali e con i prodotti e servizi rivolti al mondo dell'eco-sostenibilità. Questi lavori possono essere svolti tranquillamente da remoto perché gli unici strumenti che occorrono sono un PC e una connessione ad internet. Ecco perché diventa importante acquisire anche abilità tecniche utili a svolgere le mansioni più ricercate, ossia uso di programmi e dei pacchetti pacchetti informatici e capacità di interagire oltre lo spazio fisico. Attraverso il laboratorio verranno infine sviluppate competenze relative ad esempio all'utilizzo delle risorse di rete e dei software tramite cloud, utili alla professione del cloud specialist.

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	la tecnologia digitale consentirà di superare le barriere proprie degli scambi a distanza e dell'osservazione sul campo
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	la costruzione di esperienze laboratoriali in gruppo sarà attivata tramite contenuti e software avvierà esperienze immersive su argomenti disciplinari e pluridisciplinari
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	La metodologia proposta nel laboratorio trarrà spunto dagli approcci TEAL (apprendimento attivo supportato dalla tecnologia) e IDeAL (Progettazione iterativa per l'apprendimento attivo).

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 laboratorio sarà polifunzionale e verrà allestito in un aula accessibile a tutti in grado di contenere una eventuale disposizione di arredi modulabili. Avrà una configurazione flessibile, riconfigurabile a seconda delle esperienze attraverso lo spostamento delle sedute e l'alternarsi dei dispositivi. Nella opzione immersiva, verrà sfruttato uno schermo a parete con il quale il docente potrà presentare contenuti virtuali mentre gli studenti potranno interagire da tablet; nell'opzione virtuale, gli studenti occuperanno sedute girevoli che consentiranno un'esplorazione di contenuti ed immagini a 360 gradi; infine, nella realtà aumentata, le sedute saranno disposte ai lati dell'aula e il modello 3D interattivo comparirà al centro. L'utilizzo di diverse configurazioni consentirà di superare metodologie e saperi monolitici: le attività laboratoriali saranno un vero e proprio acceleratore di idee, un luogo dove generare conoscenza e acquisire competenze attraverso una tecnologia orientata al fare. Oltre agli hardware appositi e a videocamere a 360° verranno acquistati strumenti con accesso in cloud, sedute girevoli e mobili su rotelle, dispositivi finalizzati a rendere possibile tre modalità di esperienze: la fruizione di contenuti virtuali, multimediali e interattivi; la simulazione in virtual reality a 360 gradi con visori VR; le installazioni interattive 3D visualizzate al centro vuoto del laboratorio con appositi marker. I contenuti immersivi e interattivi verranno acquisiti da diverse fonti: dalla rete, grazie a piattaforme di curatela digitale e selezione in cloud, da editori e da content provider. Verrà anche utilizzata una piattaforma di formazione in cloud che consentirà l'accesso a software finalizzati a creare, direttamente a scuola, alcuni contenuti virtuali, ambienti e prodotti con modellazione 3D o videocamere. La piattaforma renderà possibile integrare l'esperienza didattica fisica con quella virtuale attraverso lezioni immersive on line oppure con eduversi nei quali i docenti e gli studenti entreranno sotto forma di avatar. Grazie al cablaggio, già realizzato, che assicura un'efficiente connessione nei diversi plessi dell'istituto, il laboratorio sarà messo in rete con i laboratori tradizionali e le aule. Eutopia diventerà il centro per attività che saranno ideate al suo interno ma realizzate in altri spazi come, per esempio, il laboratorio di fisica caratterizzato da una forte digitalizzazione grazie alle schede programmabili Arduino.

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 team di progetto è stato individuato attraverso due step: il primo, con delibera collegiale, ha assegnato al team digitale d istituto la prima fase della progettazione; il secondo, attraverso un bando interno, ha individuato un gruppo di docenti con competenze specifiche. Nella riunione iniziale, proposta nella fase di inserimento del progetto, la Dirigente scolastica ha illustrato le finalità del PNRR condividendo tutti i materiali presenti nella piattaforma del Ministero dell'istruzione ScuolaFutura, e ha invitato i componenti a partecipare ai numerosi webinar in rete e a promuovere azioni di riflessione anche nei dipartimenti sulle metodologie da attuare. Gli step successivi prevedono il coinvolgimento della comunità scolastica attraverso una riunione di presentazione e l'inserimento nel sito istituzionale di un video che consentirà un tour virtuale nel setting d aula e nelle esperienze laboratoriali polifunzionali proposte. Tutti potranno entrare come avatar (utenti IIS Marconi-Lussu) e visionare l'ambiente a 360 gradi. Il coinvolgimento del territorio avverrà con inviti alle startup più innovative.

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 progetto avrà un impatto positivo sull'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere. Le innovazioni introdotte permetteranno ad ogni studente di partecipare attivamente ai processi di apprendimento, aumentando l'accessibilità a nuove competenze e conoscenze. Per garantire l'efficace utilizzo dell'aula saranno promosse misure di pubblicità e di accompagnamento che includeranno la formazione degli insegnanti sull'utilizzo delle attrezzature e sulla metodologia didattica, la creazione di network tra gli indirizzi della scuola per lo scambio di buone pratiche, la realizzazione di eventi di formazione sui risultati ottenuti, la predisposizione di supporti digitali, tutorial per la consultazione e la formazione a distanza. Verrà predisposto e messo in rete un calendar che consentirà un immediato accesso alla prenotazione del laboratorio e verrà condiviso una sorta di diario di bordo (viaggio nell'eutopia) in cui verranno riportate le metodologie significative.

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	560

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%		86.831,22 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		18.606,68 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		6.202,22 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		12.404,45 €
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.