



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

SOCRATE

Codice meccanografico

RMPC180004

Città

ROMA

Provincia

ROMA

Legale Rappresentante

Nome

CARLO

Cognome

FIRMANI

Codice fiscale

[REDACTED]

Email

[REDACTED]

Telefono

[REDACTED]

Referente del progetto

Nome

Laura

Cognome

De Mattheis

Email

[REDACTED]

Telefono

[REDACTED]

Informazioni progetto

Codice CUP

I84D23000370006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-24827

Titolo progetto

Ripensare gli spazi: le competenze del futuro

Descrizione progetto

Con sempre maggiore evidenza si delineano, in un futuro che è già presente, nuovi campi di studio e nuovi ambiti lavorativi, che riguarderanno anche gli studenti che frequentano ora le scuole secondarie di secondo grado; anche le professioni più tradizionali non potranno più prescindere dall'utilizzo di strumentazioni digitali e dalla conoscenza e l'applicazione di linguaggi di programmazione. La scuola, dunque, deve essere in grado, anche in un'ottica di orientamento in uscita, di offrire ai propri studenti la possibilità non solo di conoscere questi nuovi orizzonti, ma anche di sperimentarne le opportunità attraverso attività didattiche, opportunamente pensate e progettate dagli insegnanti. Tale scenario si potrà realizzare avendo a disposizione laboratori efficienti e diversificati, che riguardino tutte le aree disciplinari, e spazi di studio dotati di strumentazioni moderne. Accanto e in modo complementare, dunque, a quanto previsto dall'Azione 1 del PNRR Istruzione, i nuovi laboratori serviranno a tutti gli studenti di entrambi gli indirizzi del nostro Liceo per prepararsi adeguatamente e operare scelte consapevoli rispetto ai campi di studio universitari e alle professioni digitali del futuro.

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.

Grazie all'apporto che i nuovi spazi laboratoriali offriranno alla didattica si promuoveranno le seguenti competenze digitali, che concorreranno alla formazione globale degli studenti e saranno spendibili nel mondo del lavoro: INFORMATION AND DATA LITERACY fornire allo studente la capacità di articolare una ricerca di dati e informazioni in ambienti digitali e navigare tra di essi. Analizzare, confrontare e valutare criticamente l'attendibilità delle fonti. Organizzare, archiviare e recuperare contenuti e informazioni in ambienti digitali. DIGITAL CONTENT CREATION Creare e modificare contenuto digitale in vari formati, per esprimere la propria personalità attraverso il mezzo digitale Modificare e integrare nuove informazioni e contenuti in un corpo di conoscenze preesistente per creare un contenuto nuovo e originale. Comprendere il copyright e le licenze, specialmente nell'ambito dell'informazione digitale. PROBLEM SOLVING Valutare le necessità e identificare, scegliere e utilizzare strumenti digitali appropriati per la risoluzione di problemi. Adattare e personalizzare ambienti digitali per le proprie necessità. Usare strumenti e tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare i processi e i prodotti. Impegnarsi individualmente e collettivamente in processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali. Essere in grado di autovalutarsi e comprendere quali competenze digitali devono essere migliorate o rafforzate. Essere in grado di aiutare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali.

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

Data la natura liceale dell'istituto, le professioni digitali del futuro verso cui vengono orientati gli spazi e le attività didattiche saranno quelle individuate dagli studi di digital humanities, che stanno nascendo in varie realtà accademiche italiane ed estere, nonché quelle relative agli ambiti STEAM. Le digital humanities ampliano gli sbocchi professionali delle facoltà umanistiche tradizionali, perché associano nella formazione accademica la solidità degli studi umanistici alle conoscenze legate ai meccanismi del digitale e dell'informatica. Le competenze specifiche delle STEAM saranno centrali nelle professioni del futuro, come risulta evidente dai nuovi indirizzi universitari che stanno comparando nei vari atenei. In particolare, si possono individuare figure professionali quali: - professionisti nelle aree dell'editoria digitale e della catalogazione - operatori di enti per la valorizzazione del patrimonio culturale - operatori di organizzazioni, aziende ed enti che hanno necessità di gestire un sistema informativo - liberi professionisti nel contesto della manipolazione di oggetti culturali - gestione delle risorse umane - comunicazione e gestione nell'ambito dei beni culturali e della valorizzazione del patrimonio culturale - gestione di biblioteche digitali e archivi - relazioni pubbliche - figure di esperto legate all'arte digitale, grafica, design - figure professionali per l'E-learning - esperti di IoT - data scientist - esperto di sicurezza informatica - machine learning specialist - manager della transizione energetica - mobility manager - manager della transizione digitale - cloud data manager - e-commerce specialist

Numero di ulteriori laboratori che si intende allestire oltre quello indicato dal target.

2

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
comunicazione e creazione di prodotti digitali	1
creazione di servizi in realtà virtuale e aumentata	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, turismo e cultura	2

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 acquisiranno nuove competenze e conoscenze, per orientarsi nella scelta universitaria e realizzare uno scambio e un arricchimento reciproco in campo didattico, culturale e umano.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Ricerche sul web, analisi di soluzioni alternative, presentazioni efficaci motiveranno gli studenti all'uso delle nuove tecnologie per svolgere in modalità collaborativa e in team i vari compiti.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Gli studenti raggiungeranno obiettivi a lungo termine a partire dall'osservazione della complessità e degli aspetti interdisciplinari di lavori o attività in modo più realistico, per le sfide future.

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.)

La fluidità dei processi comunicativi innescati dalle ICT male si coniuga con ambienti fisici di apprendimento tradizionali, che non possono rispondere con la dovuta prontezza ed efficacia alla continua evoluzione dei moderni contesti educativi. Tutti i nuovi laboratori saranno realizzati con soluzioni flessibili, modulari e facilmente configurabili e potranno rispondere sia alle necessità educative degli studenti che a quelle didattiche di docenti opportunamente formati e favoriranno la sinergia tra i due indirizzi di studio. Considerata la presenza di un potenziamento linguistico in entrambi gli indirizzi di studio, fondamentale sarà la realizzazione di laboratori linguistici moderni in entrambi i plessi, dotati di software specifici e di postazioni diversamente configurabili per rispondere alle differenti esigenze didattiche. La modularità di questi ambienti consentirà anche la realizzazione di un spazio insonorizzato per il montaggio audio/video, per lo sviluppo delle competenze legate alla produzione di contenuti digitali sotto forma di podcast, webcast, web-radio, etc. Alla luce dei percorsi PCTO e delle reti a cui aderisce il liceo, un altro laboratorio caratterizzante sarà quello di informatica, che verrà ripensato in chiave moderna ipotizzando la possibilità di aprirsi anche alla robotica e al tinkering, nonché alla stampa 3D e tutte le possibilità offerte dalla realtà aumentata. In tal senso, la scelta dei progetti PCTO da attivare all'interno dell'istituto sarà maggiormente configurata all'interno delle progettazioni didattiche realizzate all'interno dei laboratori. Particolare cura sarà posta alla realizzazione di spazi opportuni per custodire e proteggere le attrezzature, educando gli studenti ad una forma di cittadinanza digitale dimostrando cura e attenzione verso gli ambienti condivisi e la gestione individuale delle apparecchiature.

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

esperti esterni

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, formato da figure interne ed esterne alla scuola selezionate tramite avviso in base a criteri deliberati dal Collegio dei docenti, si riunisce periodicamente in seduta plenaria, anche insieme al Dirigente Scolastico, per condividere ipotesi e discutere le proposte elaborate da gruppi di lavoro più piccoli, composti e coordinati da un referente individuato tra i componenti interni al gruppo di progettazione, ognuno dei quali si dedica ad un ambito/settore definito. Le differenti componenti avranno ruoli distinti a seconda delle diverse competenze, pertanto alcune avranno solo funzioni consultive. Fondamentale il contributo fornito dagli esperti esterni. Le attività saranno calendarizzate e diversamente distribuite per poi essere ampiamente riviste e rielaborate collegialmente dal gruppo di progettazione. Sarà perseguita una collaborazione con le università romane, che prosegue il dialogo instaurato negli anni, anche mediante attività di PCTO dedicate.

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

A fianco alla formazione specifica sulle nuove metodologie didattiche, si sfrutterà la piattaforma Google Workspace for Education di istituto per la condivisione delle buone pratiche didattiche adottate dai singoli docenti, per un processo costante di riflessione e revisione condiviso tra pari. L'istituto aderisce a varie reti, quali la Rete scuole Green di cui è capofila nazionale, la Rete nazionale dei licei classici, Progetto lauree scientifiche, etc. All'interno di queste collaborazioni, si perseguirà una collaborazione condivisa tra pari per la realizzazione di proposte didattiche e la creazione di repository di buone pratiche.

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	550

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%		74.426,76 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		24.808,91 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		12.404,45 €
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

25/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.