



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 "A. SPINELLI"

Codice meccanografico

TOPS270001

Città

TORINO

Provincia

TORINO

Legale Rappresentante

Nome

Silvia

Cognome

VISCOMI

Codice fiscale

VSCSLV71E51L219Q

Email

TOPS270001@ISTRUZIONE.IT

Telefono

0118399552

Referente del progetto

Nome

Alessandra

Cognome

Mattiola

Email

alessandra.mattiola.d@scuolaaltierospinelli.edu.it

Telefono

0118399552

Informazioni progetto

Codice CUP

G14D23000560006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-18655

Titolo progetto

La statistica per i big data in ambito scientifico ed economico

Descrizione progetto

Obiettivo del progetto è realizzare due laboratori per l'analisi di big data che permettano lo sviluppo di competenze multiple in ambito scientifico e in ambito economico, nonché linguistico: laboratorio 1 - laboratorio di bioinformatica - analisi statistica di dati da microarray - DNA - Preparazione di campioni di DNA per l'analisi genomica - analisi statistiche per l'analisi di big data provenienti da microarray (big data) 2. laboratorio 2 - analisi statistica di dati dai mercati finanziari - Laboratorio per analisi finanziarie e mercati finanziari Attività propedeutica al laboratorio è la lettura di articoli di letteratura scientifica o saggi (in formato digitale) tratti da riviste economiche per consentire l'attività di progettazione dell'esperimento o della sviluppo di software per l'analisi economica. Dopo la lettura gli allievi dovranno argomentare in lingua (inglese, francese, tedesco, spagnolo, cinese) e produrre successivamente documenti di report delle attività con indicazione delle strategie di soluzione proposte (problem solving e debate).

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.

Obiettivo del progetto è permettere lo sviluppo di competenze digitali non solo come capacità operative ma come requisiti di cittadinanza attiva (rif. quadro di riferimento europeo digicomp 2.2.) Nello specifico: - navigare, ricercare, filtrare ed estrarre informazioni (data-ware analysis) da grosse basi dati (big data) - condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali - preparare report utilizzando le tecnologie digitali - capacità di ricercare in rete risorse adeguate alla risoluzione del problema (problem posing and solving; classe ribaltata) orientandosi in modo critico e selezionando articoli scientifici e saggi estratti da riviste economiche in lingua straniera (inglese, tedesco, francese, spagnolo e cinese) da utilizzare in modalità debate per argomentare le strategie risolutive sviluppate - sviluppare codice informatico e realizzazione di software per l'analisi di dati scientifici ed economici

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

- Big data analyst - Business analysis - bioinformatics researcher - software developer - app creator

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
<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	osservazione diretta da parte dei docenti della realizzazione pratica delle attività da parte dei ricercatori della fondazione e successiva realizzazione finalizzata al teaching for doing
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	l'organizzazione degli spazi permette il lavoro di gruppo e per fasi (zona per la preparazione dei microarrays; zona per analisi statistiche; zona per la restituzione dei dati (debate))
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	realizzazione di modelli predittivi dello sviluppo dei mercati a partire dallo studio di modelli previsionali utilizzati da banche e assicurazioni

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.)

laboratorio 1 - laboratorio di bioinformatica - analisi statistica di dati da microarray - DNA - Preparazione di campioni di DNA per l'analisi genomica - analisi statistiche per l'analisi di big data provenienti da microarray (big data) Attrezzature: arredi, PC, centrifuga, microarray, vetrini, software, chromebook, ipad - aula ubicata al seminterrato con accesso diretto all'aperto (aula 10) laboratorio 2 - analisi statistica di dati dai mercati finanziari - Laboratorio per analisi finanziarie e mercati finanziari - dotazione: PC con software dedicati, arredi - aula ubicata al seminterrato contigua ad un laboratorio multifunzionale sviluppato con fondi europei PON e direttamente collegato con l'aula individuata (aula 60 - aula "fluida")

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.

Fondazione farmacogenomica "Edo Tempia" di Biella

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

- Formazione del personale all'uso dei laboratori con i ricercatori della Fondazione Edo Tempia - Formazione del personale attraverso la piattaforma FUTURA - Formazione del personale in materia di cybersicurezza finalizzata alla protezione dei big data (uso responsabile del 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	320

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

21/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.