



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. SCIENTIFICO "L. DA VINCI" PESCARA

Codice meccanografico

PEPS01000C

Città

PESCARA

Provincia

PESCARA

Legale Rappresentante

Nome

NORA

Cognome

RUGGIERI

Codice fiscale

RGGNRO81A71E058R

Email

peps01000c@istruzione.it

Telefono

0852058310

Referente del progetto

Nome

SILVIA

Cognome

COCCO

Email

silvia.cocco2@gmail.com

Telefono

3391073733

Informazioni progetto

Codice CUP

H24D23000530006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-25728

Titolo progetto

LEOLABS 4.0 – Spazi per una Didattica laboratoriale

Descrizione progetto

Si intende realizzare un laboratorio per le professioni digitali del futuro, capace di fornire competenze specifiche in diversi ambiti tecnologici avanzati, trasversali ai settori economici, in un contesto di attività autentiche e di effettiva simulazione di contesti professionali e di ciò che effettivamente avviene in ambiente di lavoro. La maggior parte degli studenti della nostra scuola si orienta verso una carriera universitaria, per cui si intende creare spazi dove possano sviluppare la comunicazione e le competenze per la libera professione o per professioni valorizzanti. In particolare ci focalizzeremo su percorsi e strumenti di robotica educativa avanzata, stampa 3D, robotica, automazione ed intelligenza artificiale, integrati da una postazione di creazione di contenuti digitali aperta anche al metaverso, di making e di apprendimento (materia umanistiche, scientifiche e lingue) in modo da coprire la vocazione e le esigenze formative del nostro istituto. Negli ultimi anni c'è stata un'accelerazione dell'utilizzo in ambito lavorativo di tecnologie basate sull'intelligenza artificiale, la robotica, l'automazione e gli ambienti virtuali. Stiamo ora rilevando, come istituto, la richiesta crescente, da parte delle aziende del territorio, di competenze correlate a dotazioni tecnologiche sempre più avanzate, per le quali risulta ora fondamentale preparare i nostri ragazzi. Per questo motivo il nostro laboratorio diverrà il punto di partenza per costruire un percorso formativo strutturato: grazie alle dotazioni che si andranno ad acquisire lavoreremo su contenuti disciplinari curricolari specifici, affiancando un percorso già iniziato di certificazioni professionalizzanti per i ragazzi, identica a quella acquisita da aziende e professionisti e istituti di ricerca e quindi immediatamente utilizzabile dai ragazzi, una volta usciti da scuola, per avere un profilo più appetibile per le aziende. A fianco di questo percorso andremo a creare una zona dedicata allo sviluppo, alla comprensione e alla produzione di contenuti digitali: che porterà alla nascita di esperienze di realtà virtuale, aumentata, mista con un'apertura anche nel metaverso; questo ci permetterà di sviluppare in tutti gli studenti dell'istituto delle competenze digitali davvero avanzate, consentendo loro di acquisire competenze digitali specialistiche, con l'obiettivo di ottenere posti di lavoro di qualità e intraprendere percorsi professionali gratificanti.

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.

Si intende realizzare un laboratorio per le professioni digitali del futuro, capace di fornire competenze specifiche in diversi ambiti tecnologici avanzati, trasversali ai settori economici, in un contesto di attività autentiche e di effettiva simulazione di contesti professionali e di ciò che effettivamente avviene in ambiente di lavoro. La maggior parte degli studenti della nostra scuola si orienta verso una carriera universitaria, per cui si intende creare spazi dove possano sviluppare la comunicazione e le competenze per la libera professione o per professioni valorizzanti. In particolare ci focalizzeremo su percorsi relativi a competenze specifiche relative alla comunicazione digitale e creazione di contenuti digitali anche orientati al making, alla collaborazione in team di lavoro all'approccio di situazioni problematiche e di ricerca scientifica. Per raggiungere i nostri obiettivi ci si avvarrà di strumenti di sviluppo digitale, strumenti specifici per la ricerca in ambito scientifico, stampa 3D, robotica, automazione ed intelligenza artificiale, integrati da una postazione di creazione di contenuti digitali aperta anche al metaverso, making e di apprendimento nei settori umanistici, scientifici e linguistici, in modo da coprire la vocazione e le esigenze formative del nostro istituto. Per questo motivo il nostro laboratorio diverrà il punto di partenza per costruire un percorso formativo strutturato: grazie alle dotazioni che si andranno ad acquisire si lavorerà su contenuti disciplinari curricolari specifici, affiancando un percorso già iniziato di certificazioni professionalizzanti per i ragazzi, riconosciute da aziende, professionisti e università, immediatamente utilizzabili dagli studenti, al termine del percorso formativo presso il liceo per l'arricchimento del proprio curriculum. A fianco di questo percorso verranno predisposte zone dedicate allo sviluppo, alla comprensione e alla produzione di contenuti digitali che porteranno alla nascita di esperienze di realtà virtuale, aumentata, mista con un'apertura anche nel metaverso; questo permetterà di sviluppare in tutti gli studenti dell'istituto delle competenze digitali avanzate, consentendo loro di acquisire competenze digitali specialistiche, con l'obiettivo di ottenere posti di lavoro di qualità e intraprendere percorsi professionali gratificanti.

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

Il laboratorio che verrà istituito sarà fortemente vocato allo sviluppo di competenze e conoscenze legate alle professioni digitali del futuro: sarà un ambiente di apprendimento fluido, dove sarà possibile per gli studenti vivere esperienze dirette e diversificate, per sviluppare competenze personali, in collaborazione con il gruppo dei pari, apprendere il lavoro di squadra e acquisire competenze digitali specifiche orientate al lavoro e trasversali ai diversi settori occupazionali che si approfondiranno. In particolare si concentrerà su ICT e comunicazione, making e modellazione, coding e robotica, ricerca scientifica perseguiti tramite lo svolgimento di attività di simulazione di contesti lavorativi, degli strumenti e dei processi legati alle professioni digitali, di attività di work based learning orientate alla produzione di progetti, prototipi e contenuti digitali originali da parte dei ragazzi. Per questo motivo lo spazio multidimensionale che andremo a creare sarà disegnato come un continuum fra la scuola e il mondo del lavoro, coinvolgendo, già nella fase di progettazione, studenti, docenti, professionisti, e integrandosi con i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), ampliando l'offerta formativa della scuola, adeguando e innovando i profili di uscita dei ragazzi alle nuove professioni ad alto uso di tecnologia digitale.

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	Il laboratorio permetterà di osservare professionisti al lavoro (anche in virtuale), condurre attività di affiancamento, esplorare metodologie di lavoro e strumenti adottati dalle realtà aziendali.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Il laboratorio permetterà di promuovere esperienze basate su lavori di gruppo e sul project based learning, che promuovano l'apprendimento tra pari, la mediazione e la cooperazione.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Il laboratorio mira a far seguire agli studenti tutte le fasi di sviluppo di un'idea in contesto aziendale, arrivando a far produrre loro dei prodotti digitali originali, su cui confrontarsi con altre

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 sviluppato sulla base di tecnologie per lo sviluppo di competenze avanzate sulla comunicazione digitale, sulla robotica, sull'automazione e sull'intelligenza artificiale. E' stato già avviato un percorso di certificazione professionalizzante per i ragazzi, basato su alcune delle dotazioni già in essere (bracci robotici intelligenti e programmabili) che saranno integrate con dispositivi per lo sviluppo di App e relativi software; Stampanti e scanner 3D con relativi software, dispositivi con software di tipo CAD; robot umanoidi; telescopio accessorato e dotato di acquisizione digitale; kit di comunicazione digitale e regia; kit hardware e software per l'apprendimento linguistico, kit di sensori con sistemi di acquisizione dati; monitor touch; computer e stampanti; Visori VR, AR e MR e relativo software; Nel laboratorio verranno individuate più zone tematiche per le quali saranno necessari armadi, banchi regia, tavoli dedicati ai vari strumenti opportunamente elettrificati con possibilità di rimodulazione degli spazi. Sarà così possibile per gli studenti vivere esperienze dirette e diversificate.

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

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.

Si andrà a responsabilizzare fortemente docenti e dipartimenti, in modo da creare un senso di appartenenza forte all'istituto basato su scelte condivise e sulla caratterizzazione del laboratorio in senso tematico e disciplinare, seppur per macro indirizzo e non per singola materia. Il gruppo di progettazione alternerà momenti in presenza a coordinamenti puntuali e periodici garantiti dalle tecnologie e da file condivisi. Il Dirigente scolastico, insieme al referente di progetto, e al gruppo di lavoro interagirà con l'intera comunità scolastica e con il territorio per un eventuale rimodulazione dell'orientamento professionale futuro e per la disseminazione del progetto. Per quanto riguarda le infrastrutture di progetto, ovvero gli strumenti necessari all'organizzazione e alla gestione delle attività come luoghi di lavoro, esse fondamentalmente consisteranno in fogli di lavoro condivisi, documenti di testo, videoconferenze e un puntuale calendario condiviso delle risorse.

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

Una rivoluzione come questa ha bisogno di competenze diffuse: sicuramente prevedremo un momento forte di informazione iniziale allargata a tutto il personale dell'istituto e agli studenti, per poi passare a percorsi verticali e di approfondimento con i docenti che andranno ad "abitare" il laboratorio più di frequente. Successivamente saranno promossi percorsi di formazione continua, sia esterna che interna tra pari anche l'individuazione di Tutor, per tutti i docenti. Si cercherà di promuovere scambi di esperienze a livello nazionale o internazionale nel momento in cui si valuteranno opportunità di valore. Inoltre, parte delle tecnologie individuate, si basa su risorse formative per docenti e studenti messe liberamente a disposizione dai produttori: si prevedranno momenti di formazione, condivisione e confronto su questi materiali, rivolti sia ai docenti che agli studenti stessi, specie a quelli delle prime classi.

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	1500

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
28/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.