



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

I.S. "G.B.FERRIGNO V. ACCARDI"

Codice meccanografico

TPIS02100E

Città

CASTELVETRANO

Provincia

TRAPANI

Legale Rappresentante

Nome

CATERINA

Cognome

BUFFA

Codice fiscale

BFFCRN68S46M081M

Email

tpis02100e@istruzione.it

Telefono

092481151

Referente del progetto

Nome

Caterina

Cognome

Buffa

Email

caterina.buffa@istruzione.it

Telefono

092481151

Informazioni progetto

Codice CUP

F34D23000100006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-19095

Titolo progetto

A scuola di professioni digitali

Descrizione progetto

I laboratori delle professioni digitali del futuro possono essere intesi come ambienti di apprendimento fluidi dove vivere esperienze diversificate, 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 economici (ICT, costruzioni, ambiente, energia, servizi finanziari, pubblica amministrazione, chimica e biotecnologie, educazione, servizi professionali, turismo, cultura, comunicazione, transizione verde, etc.). Con i fondi PNRR intendiamo progettare diversi laboratori sia mobili che fissi allocati in ambienti dedicati. Il nostro progetto si prefigge in particolare di realizzare laboratori innovativi atti ad ampliare l'offerta formativa e coinvolgere studenti, famiglie, docenti, imprese, università e Istituti tecnici superiori. La progettazione dei laboratori che intendiamo realizzare si integrerà naturalmente con i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO). La fruibilità quotidiana dei laboratori che creeremo consentirà agli alunni di acquisire un metodo di apprendimento improntato sul fare applicabile a tutte le discipline scolastiche e permetterà agli studenti di fare attività esperienziali che prevedono il lavoro attivo e che portano all'apprendimento attraverso deduzioni, scoperte e riflessioni condivise. Il nostro istituto tecnico e professionale realizzerà nuovi spazi laboratoriali sulle professioni digitali del futuro e trasformerà, e adeguerà i laboratori già esistenti, dotandoli delle tecnologie più avanzate, consentendo anche la gestione di curricula flessibili orientati alle nuove professionalità che necessitano di competenze digitali più avanzate. I laboratori si caratterizzano per essere orientati allo svolgimento di attività autentiche e di effettiva simulazione dei contesti, degli strumenti e dei processi legati alle professioni digitali, di esperienze di job shadowing, tramite l'osservazione diretta e la riflessione dell'esercizio professionale, di azioni secondo l'approccio work based learning, e possono consistere in un unico grande spazio aperto, articolato in zone e strutturato per fasi di lavoro, oppure in spazi comunicanti e integrati, che valorizzano il lavoro in gruppo all'interno del ciclo di vita del progetto (project based learning), dall'ideazione alla pianificazione, alla realizzazione dei prodotti e dei servizi. Attrezzature digitali avanzate favoriranno l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei seguenti, non esaustivi, ambiti tecnologici: robotica e automazione; intelligenza artificiale; cloud computing; cybersicurezza; Internet delle cose; making e modellazione e stampa 3D/4D; creazione di prodotti e servizi digitali; creazione e fruizione di servizi in realtà virtuale e aumentata; comunicazione digitale; economia digitale, e-commerce e blockchain. Le metodologie didattiche che applicheremo durante le attività laboratoriali svilupperanno nell'alunno competenze interdisciplinari, autonomia, capacità di problem solving, di cooperazione e pensiero critico. Grazie alla sperimentazione quotidiana durante i laboratori scolastici, l'alunno può gradualmente scoprire e riconoscere le proprie abilità e risorse ma anche potenziare le proprie competenze in vista.

Data inizio progetto prevista

31/03/2023

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 competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie digitali per reperire, analizzare, presentare e scambiare informazioni. Nell'ambito dell'attuale contesto tecnologico in rapida e continua evoluzione non è efficace puntare all'acquisizione ed il consolidamento definitivo di specifiche abilità ma diviene invece necessario aiutare i nostri ragazzi a sviluppare una forma mentis in grado di adattarsi a contesti diversi elaborando strategie efficaci per la risoluzione di un ampio ventaglio di problemi. Competenze specifiche: Saper - elaborare strategie per generare traffico sul sito aziendale, migliorarne usabilità, contenuti, conversione, utilizzando il SEO e campagne di AdWords - impostare e promuovere la presenza sui social media del profilo aziendale, costruendo una community sulla base di KPI e ROI e gestendo la social media strategy per migliorare la brand awareness e i prodotti - pianificare e gestire una campagna di digital advertising - presidiare e monitorare la presenza online dell'azienda utilizzando le competenze di Web Analytics, Digital PR e Crisis Management - occuparsi della gestione dei contenuti dei siti web aziendali - interpretare i trend social e cercare nuovi formati e linguaggi in linea con il mondo aziendale - sviluppare ed utilizzare software sia per il web che per le intelligenze artificiali che per la robotica e per la IT security - creare APP VR interattive - sviluppare progetti ecosostenibili sia nelle IT che in ambito costruzioni e territorio - utilizzare Workstation grafica avanzata - creare e sperimentare prodotti di realtà virtuale - fare editing video e modellazione 3D. Per il raggiungimento di tali competenze specifiche gli alunni, grazie ad una didattica esperienziale, svilupperanno le proprie capacità come la curiosità, la creatività, il pensiero critico, il problem solving, la capacità decisionale, il team working. Gli studenti, sempre grazie alle diversificate attività da svolgere nei nostri laboratori, acquisiranno competenze trasversali (Soft Skills) quali: capacità di accettare e affrontare il cambiamento, capacità di individuare le opportunità, capacità di adattare le proprie strategie, passione per la propria professione e desiderio di apprendere, apertura verso gli altri e atteggiamento collaborativo, capacità di gestire l'incertezza, pensiero laterale e abilità di elaborare connessioni, agio nell'assumere rischi, pensiero computazionale.

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

Le professioni digitali future verso le quali saranno orientati i laboratori sono: Specialista della pubblicità e del marketing digitale, Sviluppatori di app VR/AR, Cyber Security Expert, Programmatori di intelligenze artificiali, Robotic Expert, Progettisti di strutture ecosostenibili. Specialista della pubblicità e del marketing digitale è la figura professionale che risponde alla crescente richiesta delle imprese di professionisti con competenze integrate nel digital marketing, nel social media management e nel content marketing, capace di creare e gestire strategie efficaci per aumentare competitività e business nell'era del web. Sviluppatore di App VR/AR Lo Sviluppatore di Realtà Virtuale e Aumentata è un professionista in grado di realizzare progetti di VR e/o la AR per coinvolgere gli utenti. Sono due tecnologie che consentono di muoversi in ambienti virtuali 3D indossando dei visori appositi, o di inserire elementi grafici digitali nella realtà con app dello smartphone. Saranno modalità sempre più utilizzate nell'intrattenimento, ma anche nella didattica e nell'apprendimento (per esempio nei musei o in ambito sanitario). Il Cyber Security Specialist ha il compito di prevenire e risolvere le minacce alla sicurezza di reti di computer e archivi di dati. Il suo è un ruolo fondamentale, poiché preserva l'integrità e la riservatezza dei sistemi informatici di un'azienda e dei dati in suo possesso. Qualora questi vengano intaccati, il Cyber Security Specialist cerca l'origine dell'attacco e lo risolve. Gli sviluppatori di intelligenza artificiale (AI) creano il software e le app che un'azienda potrebbe utilizzare sulla base delle informazioni raccolte e valutate. Un esempio è l'IA che sceglie quali film e serie TV consigliarti dal tuo servizio di streaming preferito o quali cose consigliarti in base agli acquisti precedenti. Il Robotics Expert progetta, costruisce e collauda macchine capaci di svolgere autonomamente lavori ripetitivi e faticosi per l'uomo grazie all'uso della programmazione e dell'Intelligenza Artificiale. Il Progettista di strutture ecosostenibili dovrà studiare il miglior orientamento possibile, la forma e il volume più adeguati, scegliere materiali naturali o a basso impatto ambientale, simulare le performance dell'edificio, individuare tecniche costruttive, prevedere impianti efficienti che sfruttano l'energia rinnovabile, l'automazione e la domotica.

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

4

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	Faremo presso aziende del marketing digitale, della IT security, della robotica e delle costruzioni ecosostenibili, specifici percorsi di Job shadowing verticale, anche come attività di PCTO.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Gruppi di studenti lavoreranno su attività di progetto (con didattica PBL) ma anche facendo esperienze di lavoro nella vita reale (WBL)
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Ideeremo e realizzeremo nuovi prodotti e servizi digitali sia nel campo del marketing

	Descrizione (max 200 car.)
	che nello sviluppo software e li proporremo alle aziende e al territorio..

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 di Pubblicità e Marketing Digitale per consentire di gestire tutte le fasi per la creazione di pubblicità e marketing digitale. Si partirà dalla acquisizione del materiale foto e video con un set completo per le riprese foto-video, sia in studio che all'esterno. I contenuti digitali verranno quindi elaborati nelle postazioni di editing audio-video. Infine i contenuti verranno presentati nell'area di presentazione, utilizzando anche un presentatore robotico programmabile. Questo laboratorio multimediale verrà utilizzato altresì per effettuare attività multidisciplinari per la creatività e per la produzione di contenuti digitali originali a supporto delle attività di PCTO e al servizio del territorio e delle aziende che vi insistono. Per supportare le attività didattiche disciplinari acquisteremo due laboratori mobili :linguistico, steam (making -robotica) tutti interconnessi grazie alla rete cablata e wireless già presente nel nostro istituto. Il laboratorio mobile linguistico wireless andrà a potenziare le dotazioni esistenti ma non sufficienti e servirà per portare fisicamente il laboratorio nelle aule. Tale laboratorio consentirà agli alunni di apprendere in modo semplice e divertente una o più nuove lingue utilissime per ampliare le possibilità future di trovare lavoro. Il laboratorio mobile STEAM supporta un Kit completo per artigianato digitale per attività di: Robotica e coding, Tinkering, Making, Stampa 3D. Questo laboratorio consentirà a tutti i nostri alunni di sperimentare una didattica del tinkering, del coding e del making per dare libero sfogo alla creatività, sviluppare il pensiero computazionale e favorire la capacità di collaborare e comunicare sviluppando il pensiero critico. Andremo poi a realizzare due laboratori di realtà immersiva/VR, uno per la sede centrale di Castelvetro ed uno per la sede di Campobello di Mazara, costituiti da pareti immersive all'avanguardia, dotate di una tecnologia semplice e immediata, con una piattaforma dedicata e sicura. Questi ambienti sono composti da una tecnologia capace di rendere interattive le pareti di un'aula e sono corredati di contenuti didattici già pronti e/o di opportuno software per far creare agli studenti contenuti nuovi ed originali rendendo gli alunni protagonisti attivi e costruttori del loro sapere. A ciò si aggiungono arredi modulari, funzionali al corretto utilizzo delle dotazioni tecnologiche.

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 D.S. costituisce un gruppo di lavoro formato da figure istituzionali che realizzeranno, nella prima fase, la progettazione preliminare. Questo primo step pone le basi per la successiva fase esecutiva (dopo la eventuale stipula dell'accordo di concessione). Il team, previa mappatura delle risorse tecnologiche e digitali già esistenti, individua gli spazi e le classi da trasformare in ambienti multidimensionali, tenendo conto delle esigenze di nuove attrezzature, arredi modulari ed eventuali interventi edilizi funzionali alla realizzazione del progetto, nonché delle nuove competenze digitali da potenziare. Il team considera anche la possibilità di creare ambienti virtuali, sia facendo ricorso alla VR o AR per simulare i contesti di lavoro, sia prevedendo l'acquisizione di piattaforme hw/sw integrate con i dispositivi. Sono previste riunioni periodiche tra i membri del gruppo, con lo scopo di elaborare le necessarie azioni da intraprendere e formulare la progettualità necessaria. Si prevede inoltre di progettare e realizzare, sulla base degli innovativi laboratori preposti, percorsi di formazione curricolari, extracurricolari, PCTO nell'ambito delle diverse discipline di indirizzo al fine di garantire un utilizzo efficace dei nuovi spazi professionalizzanti della scuola. Contestualmente verranno sviluppate e offerte ai docenti della scuola opportunità formative sull'insegnamento delle competenze digitali specifiche per le professioni digitali dei nuovi laboratori al fine di adeguare il piano dell'offerta formativa dell'istituto all'arricchimento dei profili di uscita dello studente.

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

La professionalità del docente gioca un ruolo primario nell'utilizzo efficace degli ambienti realizzati: non deve essere solo in grado di utilizzare le nuove tecnologie ma, fattore ancora più importante, deve assumere il ruolo di tutor, conduttore e animatore del momento formativo, in modo da favorire in ciascun alunno e alunna l'evoluzione di una mentalità flessibile, operativa e dinamica, nonché la capacità di elaborare personalmente e criticamente i più diversificati messaggi che provengono dalla realtà esterna. Le tecnologie offerte dai nuovi ambienti di apprendimento favoriranno le occasioni di crescita professionale per i docenti grazie ai contenuti didattici inclusi nei bundle che si intende acquistare. In aggiunta a ciò, ciascun docente sarà anche accompagnato dall'animatore digitale del nostro istituto in un processo di rinnovamento per una formazione continua.

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	350

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%		126.515,81 €
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%		1.664,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		16.464,42 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO				164.644,23 €

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

24/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.