



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.I.S. "SAN BENEDETTO" CASSINO

Codice meccanografico

FRIS007004

Città

CASSINO

Provincia

FROSINONE

Legale Rappresentante

Nome

MARIA

Cognome

VENUTI

Codice fiscale

VNTMRA74C56A489L

Email

maria.venuti@iissanbenedetto.org

Telefono

0776300026

Referente del progetto

Nome

Antonio

Cognome

Mancini

Email

antonio.mancini@iissanbenedetto.org

Telefono

0776300026

Informazioni progetto

Codice CUP

J34D23000270006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-16813

Titolo progetto

Imprenditori del domani, professionisti del futuro

Descrizione progetto

Il progetto ha lo scopo di realizzare laboratori tecnologici e moderni per consentire agli studenti dell'Istituto di acquisire le competenze necessarie, in ambienti tecnologicamente avanzati, per importanti esperienze formative spendibili nel settore professionale.

L'orientamento ad una didattica innovativa in tal senso si basa su un approccio orientato ai bisogni specifici dei singoli studenti e allo sviluppo delle loro potenzialità che presuppone competenze nell'utilizzo di dispositivi mobili e di sistemi cloud, per una didattica pervasiva e diffusa. L'uso dei supporti tecnologici e multimediali nella didattica sono una grande risorsa per l'apprendimento di tutti, educano ad un rapporto positivo, equilibrato e creativo con questi nuovi e ormai quotidiani sistemi comunicativi. Il laboratorio diventa così un luogo capace di valorizzare potenzialità, capacità e competenze dello studente, tali da permettergli di imparare la "complessità" che richiede la risoluzione di problemi e l'individuazione di prospettive in continuo divenire. Saranno allestiti laboratori specifici per i vari settori e indirizzi con dispositivi tecnologici digitali che consentiranno di trasformare la didattica tradizionale in una didattica attiva e collaborativa in ambienti e spazi dedicati che simulano le lavorazioni digitali del futuro in coerenza con le specifiche economiche del territorio. La realizzazione di laboratori per le professioni digitali per tutti gli indirizzi servirà a far comprendere agli studenti l'importanza della tecnologia a livello trasversale. L'obiettivo è quello di mettere a disposizione una pluralità di risorse e strumenti, per permettere a tutti gli allievi di aggiornare il proprio bagaglio culturale, di trasformare, grazie alla realizzazione di laboratori altamente tecnologici, il modello tradizionale di didattica, non più adatto alle esigenze didattiche e formative della modernità, in un modello capace di affrontare le sfide poste dai cambiamenti socio-culturali, economici, scientifici e tecnologici in ambienti di apprendimento innovativi, connessi e digitali. Si aprono nuove possibilità di personalizzazione rispetto ai diversi stili cognitivi dei discenti, e nuove opportunità relazionali ed informative tramite la rete. La pervasività della tecnologia nella vita dei giovani ha determinato il bisogno di acquisizione di nuove competenze, la loro integrazione nella vita scolastica. I nuovi mezzi digitali costituiscono uno degli strumenti per veicolare l'innovazione didattica, a livello sistemico e di pratica quotidiana. In tale ottica la realizzazione di laboratori avrà lo scopo, non di una mera innovazione tecnologica, ma piuttosto del rinnovamento dei processi anche attraverso un nuovo setting didattico in cui gli ambienti, tecnologici e non solo, rappresentano un ingrediente fondamentale.

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.

L'avvento della società dell'informazione ha determinato un mutamento negli aspetti sociali/comunicativi e per i sistemi produttivi definendo di conseguenza per la scuola un ripensamento complessivo delle proprie finalità, delle modalità organizzative, gestionali e didattiche. L'utilizzo delle nuove tecnologie assume nella scuola una funzione propulsiva per il cambiamento perché consentono di trasformare l'ambiente di apprendimento ridisegnando lo spazio, riorganizzando il tempo, modificando i processi di comunicazione e socializzazione. La realizzazione di laboratori tecnologicamente avanzati si basa sulla rilevazione dei bisogni di una generazione del cambiamento, abituata a socializzare con l'ambiente attraverso i nuovi strumenti. Nel settore della Manutenzione e assistenza tecnica acquisire la capacità di unire i componenti provenienti da aree tecnologiche diverse quali la meccanica, l'elettrotecnica e l'informatica industriale così da saper gestire da remoto processi di lavorazione, controllo, analisi e implementazione sarà l'obiettivo principe dell'innovazione tecnologica della didattica laboratoriale. Nel settore enogastronomico e turistico si mirerà a formare figure specializzate che abbinino competenze culinarie a competenze tecniche e tecnologiche per la realizzazione di prodotti alimentari e show cooking nonché attività di mentoring per la fruizione dei contenuti in realtà virtuale al passo con i tempi e che sappiano approcciarsi correttamente a una realtà lavorativa digitalizzata. Si valorizzerà la competenza creativa degli studenti per produrre, rielaborare e divulgare contenuti. La dimensione interpretativa e le capacità operative di manipolazione digitale saranno al centro del processo. I ragazzi dovranno saper utilizzare tool digitali creativi (software di editing foto, video o audio, programmazione web) in una sala di registrazione permetterà agli studenti di mettere in campo le competenze digitali acquisite e utilizzare le strumentazioni necessarie a tal fine. Per il settore moda e servizi socio sanitari si entra nello spettro della virtual experience con il ricorso all'acquisizione di competenze utili alla co-progettazione, organizzazione e attuazione di interventi atti a rispondere alle esigenze del mercato, all'alfabetizzazione su informazione e dati, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti per l'aggiornamento professionale.

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

Investire nelle nuove tecnologie, per un Istituto professionale, non è più una semplice alternativa, ma una vera prerogativa. Imprescindibile la formazione di professionisti che sappiano rispondere a questo bisogno di specializzazione in cui si inseriscono i lavori digitali del futuro. Lo spazio di apprendimento viene riorganizzato per consentire la realizzazione di diverse esperienze didattiche innovative secondo principi di flessibilità, inclusione e utilizzo della tecnologia. Per l'indirizzo MAT gli spazi laboratoriali consentiranno di simulare un processo di lavorazione industriale gestito da remoto attraverso l'utilizzo di internet, dell'intelligenza artificiale e del cloud in ottica "industria 4.0". Saranno formate figure professionali in grado di stare al passo con i tempi e di affrontare con competenze specifiche digitali le professioni del futuro. Nel settore alberghiero il ricorso alle tecnologie fornirà strumenti di innovazione digitale e specializzazione a supporto del lavoro umano che consentiranno la formazione di figure professionali che abbinino l'arte culinaria e turistico/ricettiva alle nuove tecnologie digitali. Tali figure si sostanziano in Videomaker turistico e Videomaker cooking, Show cooking, Cuoco specializzato su macchinari digitali, figure in grado di progettare, produrre e divulgare prodotti video digitali utilizzando tutte le nuove risorse disponibili a livello digitale e di utilizzare le più evolute strumentazioni digitali per il trattamento e la produzione/trasformazione di prodotti culinari. Nel settore della moda si formeranno figure professionali di designer con la realtà virtuale, gli strumenti tecnologici serviranno per catturare situazioni reali durante le lavorazioni realizzate in laboratorio, dove gli studenti interagiscono, si muovono, eseguono lavorazioni, provano le loro creazioni. Nel settore dei servizi per la sanità e l'assistenza sociale la figura professionale acquisirà nuove tecniche e stili comunicativi all'interno di scenari altamente realistici saprà progettare, organizzare e attuare, con diversi livelli di autonomia, interventi atti a rispondere alle esigenze sociali e sanitarie dei singoli, gruppi e comunità, finalizzati alla socializzazione, all'integrazione, alla promozione del benessere bio-psico-sociale, dell'assistenza e della salute di tutti gli ambiti in cui essi si attuino e/o siano richiesti.

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

6

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
Laboratorio di automazione MAT	1
Laboratorio enogastronomia	1
Laboratorio moda e design	1
Laboratorio metodologie operative	1
Laboratorio di sala e vendita	2

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	Arricchimento in campo professionale, culturale ed umano dei partecipanti.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	esperienze formative in gruppi con approccio laboratoriale attraverso le didattiche del cooperative learning e del peer to peer
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	realizzazione di modelli multimediali per la pianificazione di altri prodotti

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 manutenzione e assistenza tecnica sarà ubicato al piano terra, in un locale di circa 75 mq allestito con: arredi innovativi componibili e mobili, moduli HUB, pc, simulatore di un processo di lavorazione industriale per packaging cablato con tecnologia IP, controllato da remoto, robotizzato con dati gestibili da remoto, smart board, stampante 3D, software per gestione e implementazione dei processi tecnologici di gestione e automazione dei processi robotizzati, PLC, braccio robotizzato. L'ambiente sarà dotato di rete LAN. Laboratorio dei servizi per la sanità e l'assistenza sociale sarà ubicato al secondo piano, con una superficie di circa 41 mq e allestito con: Stampante 3D, plotter da taglio/incisione, braccio robotico, banco da lavoro modulare, maker space, trituratore per riciclo plastica per stampa 3D, kit realtà virtuale completo di software dedicati, software per disegno 3D, set per lo storytelling, suite Adobe, PC. Laboratorio enogastronomia: realizzazione di uno studio di registrazione in uno spazio di circa 26 mq sito al piano terra dedicato alla web tv per la realizzazione di contenuti culinari multimediali per enogastronomia e accoglienza allestito con dispositivi di ripresa video e audio, sistemi di illuminazione portatili e fissi, chroma key, fondali, monitor audio e video, tavoli e sedie, encoder, piattaforma di montaggio audio/video, sistema di memorizzazione e conservazione, media serve e armadi idonei a riporre le attrezzature. Inoltre sarà implementato il laboratorio di cucina con robot digitale da cucina, forno altamente tecnologico Laboratorio di sala e vendita: implementazione di due laboratori, uno per il biennio e uno per il triennio rispettivamente di 240 mq in via Casilina e di 55 mq in via Rapido allestiti con: pc desktop terminale, monitor touch screen, stampante termica per comande, tablet per presa comande, antivirus, gruppo UPS, software gestionale comande. Laboratorio di moda: implementazione del laboratorio al piano terra di circa 60 mq allestito con: 1 Kit fotocamera sferica 360 con accessori per realizzazione di contenuti Video 360, Software CMS Experientia per la Realizzazione di Virtual Experience video e scatti 360, Implementazione della tecnologia assistiva per utenti con diverse abilità, licenza per CMS Experientia, hosting e licenza per pacchetto di fino a n.10 Virtual Experience.

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 gruppo di lavoro dopo attenta valutazione degli ambienti già in essere e con il supporto dell'ufficio tecnico implementerà per alcuni laboratori attrezzature e arredi innovativi per la realizzazione e la fruizione della nuova tecnologia. Altri laboratori saranno allestiti ex novo. Sono stati altresì coinvolti nella progettazione dei laboratori i dipartimenti disciplinari, i direttori di laboratorio e il team digitale al fine di una visione più esaustiva del fabbisogno dell'Istituzione.

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

Le attrezzature e i software acquistati con questo progetto saranno oggetto di una specifica formazione. Potranno accedere ai laboratori tutte le classi in funzione dei diversi indirizzi ma anche trasversalmente con team costituiti di volta in volta in base alle attività programmate.

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	520

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%		116.522,00 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		18.457,81 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		13.200,00 €
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

22/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.