



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

CAIO PLINIO SECONDO

Codice meccanografico

COTD01000G

Città

COMO

Provincia

COMO

Legale Rappresentante

Nome

SILVANA

Cognome

CAMPISANO

Codice fiscale

CMPSVN58R48D049M

Email

dirigente@caioplinio.edu.it

Telefono

3293349079

Referente del progetto

Nome

MARCO MARIA GIUSEPPE

Cognome

ROLDI

Email

marco.roldi@caioplinio.edu.it

Telefono

3398527744

Informazioni progetto

Codice CUP

C14D23000290006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-23263

Titolo progetto

LAB-TUR TWIN TRANSFORMATION: DIGITALE E SOSTENIBILE

Descrizione progetto

L'obiettivo è quello di realizzare un laboratorio per studenti, studentesse e docenti, che permetta attività per l'apprendimento delle competenze di base, professionalizzanti, twin transformation, nell'indirizzo tecnico economico del turismo. Il settore professionale è interessato, infatti, ad un doppio cambiamento, nel PNRR definito come twin transformation, digitale e sostenibile. La stretta connessione con IATH Academy di cui siamo Istituto Tecnico di riferimento, unita alle esperienze di PCTO permetteranno la sinergia tra momento "esplorativo", di "simulazione" in laboratorio e operatività all'esterno, come competenze digitali acquisite e conoscenza, in diretta, aggiornata, sulle transizioni digital e green nel settore turistico nel territorio. Linee di intervento: conoscere e analizzare i trend di sviluppo che incidono sulle scelte formative e lavorative dei giovani, rafforzando i percorsi di orientamento. Facilitare il passaggio e l'allineamento delle competenze tra ITES Caio Plinio e i percorsi di ITS e la conoscenza del sistema di innovazione regionale e nazionale del turismo, degli impatti che le transizioni digital e green. Possibile collegamento con progetti di creazione di HUB in corso (es: ASSOLOMBARDA), del turismo digitale, attraverso una piattaforma web dedicata, che collega l'intero ecosistema turistico, in attuazione delle linee ministeriali. Simulare all'interno del laboratorio, con l'utilizzo di modelli di intelligenza artificiale e analizzare (in forma anonima) i dati sul comportamento online degli utenti e i flussi turistici in aree di maggiore e minore interesse. Formare per l'utilizzo di sistemi informativi di promozione e gestione delle attività turistiche, in modalità di utilizzo del laboratorio come service learning, nel territorio. Il contesto territoriale, potenziato nella qualità dei servizi erogati, dal laboratorio e dalle competenze degli studenti. La trasformazione digitale nel Turismo e nella Cultura e le competenze professionali necessarie, per il futuro, dovrà tenere conto del fatto che l'87% dei soggiorni dura meno di 5 giorni e che l'obiettivo di un Host e di un territorio è far crescere il numero di presenze dei turisti e per tutto l'anno (sostenibilità?). Nel laboratorio, con la realtà aumentata e virtuale, si può conoscere la ricchezza delle esperienze "da vivere", la loro sostenibilità nel territorio e promuoverlo. Sviluppare competenze professionali cd. Local Tourism & Destination Management expert, nel suo interagire con le Comunità ospitanti e amministrazioni locali, in termini di sostenibilità. Creare e gestire contenuti per lo sviluppo dei territori; Conoscere nuove figure professionali: Destination management, Digital innovation e Network territoriali, operatori per la Pianificazione- Controllo di Gestione e Digitalizzazione nel Settore Alberghiero, figure per l'utilizzo dei dati e le analytics per automatizzare i processi di planning e controlling, sia nell'ambito finance che nei processi interni. Nel settore dell'Hospitality vengono generati molti dati non utilizzati e si valutano solo gli aspetti commerciali tralasciando, a volte, l'impatto dei costi. Simulare la Pianificazione e il Controllo di Gestione, il Revenue Management e la Profitability e la Gestione Finanziaria con l'utilizzo di tecnologie accessibili e un approccio di automatizzazione dei flussi di dati che garantisca tempo al decisore economico.

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.

IL PUNTO DI PARTENZA è l'analisi dei bisogni formativi rispetto alle competenze digitali possedute. Il riferimento è a DigComp aree di competenza digitali Dati, informazioni e documenti informatici. Comunicazione e condivisione. Sicurezza. Servizi on-line. Trasformazione digitale Si sviluppa la consapevolezza che le soluzioni digitali sono fondamentali abilitatori dello sviluppo sostenibile: il raggiungimento dei Sustainable Development Goals, senza le tecnologie adeguate, non potrebbe portare alla decarbonizzazione delle industrie, a modelli di economia circolare o all'efficienza energetica; ma digitale non significa automaticamente sostenibile. Le stesse trasformazioni digitali hanno dato luce a modelli di crescita ad alta intensità e a notevoli impatti sull'ambiente, pur meno visibili rispetto all'industria (il mondo ICT produce il 4% dei gas serra), così come a disuguaglianze sociali legate alla governance. Serve che si sviluppi una formazione specifica che orienti in modo sostenibile la digitalizzazione. Una digitalizzazione non orientata potrebbe quindi non favorire un corretto uso delle risorse e quindi uno sviluppo sostenibile. Per poter implementare una vera Twin Transformation, occorrerà quindi promuovere una formazione per indirizzare ad un utilizzo delle tecnologie con soluzioni verso la sostenibilità. Le infrastrutture tecnologiche devono essere al servizio della transizione ecologica: si devono attivare percorsi formativi con l'obiettivo della promozione della sostenibilità digitale.

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

cd. Local Tourism & Destination Management expert, nel suo interagire con le Comunità ospitanti e amministrazioni locali, in termini di sostenibilità. Operatore che sappia creare e gestire contenuti per lo sviluppo turistico dei territori; nuove figure professionali nel settore turismo: Destination management, Digital innovation e Network territoriali, operatori per la Pianificazione- Controllo di Gestione e Digitalizzazione nel Settore Alberghiero, figure per l'utilizzo dei dati e le analytics per automatizzare i processi di planning e controlling, sia nell'ambito finance che nei processi interni. Nel settore dell'Hospitality vengono generati molti dati non utilizzati e si valutano solo gli aspetti commerciali tralasciando, a volte, l'impatto dei costi. figure professionali che si occupino della simulazione Pianificazione e il Controllo di Gestione, del Revenue Management e la Profitability e la Gestione Finanziaria con l'utilizzo di tecnologie accessibili e un approccio di automatizzazione dei flussi di dati che garantisca tempo al decisore economico.

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

0

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	la realizzazione di tour virtuali Ideazione di itinerari in realtà aumentata. di destinazioni turistiche o strutture ricettive.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	Nel settore del turismo congressuale e fieristico, le applicazioni del metaverso.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	socialmente rilevante è quello dell'accessibilità alle esperienze turistiche per persone diversamente abili e la valutazione di sostenibilità ambientale della mobilità

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 scuola non possiede spazi adeguati per permettere l'allestimento di un laboratorio dedicato per cui si è optato per una soluzione fisica di realizzazione di un laboratorio poco invasivo, molto flessibile e che possa permettere la rotazione e l'esperienza di più classi e corsi di indirizzo. Il laboratorio possiede tutte le opportunità previste per il turismo, ma essendo l'analisi dei dati economici e il settore economico dei servizi finanziari comune ad entrambi gli indirizzi, AFM e TUR si può prevedere un diverso utilizzo dotando il Laboratorio di un setting particolare. **LABORATORIO IN REALTA' AUMENTATA** In uno spazio vuoto al centro dell'aula compaiono oggetti virtuali legati a quello che è l'argomento su cui si vuole agire con gli studenti; le sedute vengono disposte lungo le pareti. Gli studenti possono vedere e interagire con questi ologrammi grazie a occhiali di realtà aumentata, oppure con tablet o smartphone. Una library di oggetti 3D e alcuni software per attività in realtà aumentata, gli ambienti di apprendimento come combinazione di esperienza reale e virtuale. Realizzare in un solo ambiente fisico un'aula immersiva, un laboratorio in realtà aumentata e la possibilità di operare in digitale rispetto alla produzione di documenti, tabelle ecc. con supporti tipo tablet o notebook. Utilizzare le stesse tecnologie immersive per un'ampia gamma di laboratori tematici, in tutte le discipline professionalizzanti. Avviare al metaverso alla realtà mista, contenuti e applicazioni virtuali in cloud. Un marker sul pavimento permette di ancorare e sincronizzare la visione 3D del modello. **LABORATORIO IN MODALITA' IMMERSIVA** Il docente utilizza lo schermo (si possiede già il proiettore interattivo e il digital board, interagendo con contenuti 3D da PC o Touch. Nell'aula si collocano sedute girevoli e trasportabili già presenti, che guardano allo schermo. In un armadio o rack si dispongono e ricaricano i dispositivi. Il laboratorio è connesso a larga banda ad una piattaforma in cloud. Gli studenti interagiscono con tablet. **SOFTWARE E LICENZE** con abbonamenti triennali.

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 progettazione agisce in collegamento con il team di progettazione delle altre azioni del PNRR. Le modalità di selezione dei membri partecipanti sono state le stesse: avviso pubblico interno e richiesta di CV in base a competenze specifiche, con votazione in Collegio docenti. Nel momento in cui si allargherà la progettazione ai partners e, conseguentemente, si entrerà nel vivo della sua realizzazione potrebbe rendersi necessaria la ricerca di specifiche professionalità e competenze.

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

utilizzo con partner quali le strutture ospitanti del PCTO in modalità service learning, IATH Academy

Descrivere le misure di accompagnamento che saranno realizzate per rafforzare l'efficacia dell'utilizzo del/i laboratorio/i

CO-PROGETTATE con i partner e in particolare con IATH

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	1370

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%		98.786,55 €
Eventuali spese per acquisto di arredi tecnici	0%	20%		32.928,84 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		16.464,42 €
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

27/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.