



*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.S. "SCIASCIA E BUFALINO" ERICE

### Codice meccanografico

TPIS02200A

### Città

ERICE

### Provincia

TRAPANI

## Legale Rappresentante

### Nome

ANDREA

### Cognome

BADALAMENTI

### Codice fiscale

BDLNDR63S26G273M

### Email

andrea.badalamenti@istruzione.it

### Telefono

3666453633

## Referente del progetto

### Nome

Elena

### Cognome

Bettini

### Email

elenabettini@sciasciaebufalino.edu.it

### Telefono

3392693555

## Informazioni progetto

---

### Codice CUP

J54D22004480006

### Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-15135

#### Titolo progetto

FUTURE PROFESSIONAL LABS

#### Descrizione progetto

Il progetto FUTURE PROFESSIONAL LABS rappresenta un'occasione rilevante per concepire la scuola come luogo deputato non solo alla conoscenza disciplinare e allo sviluppo di competenze ma in cui è possibile attivare pratiche educative complesse e anticipatorie del mondo professionale. Obiettivo: risolvere l'obsolescenza tecnologica con contenuti avanzati evegreen (validi a lungo termine) e cross-device (utilizzabili su più dispositivi). Si prevede la realizzazione di due laboratori per le professioni digitali del futuro aderenti agli indirizzi di studio dei due ordinamenti: 1) il laboratorio del Tecnico Economico e Turismo "Tecnico per il Turismo e il marketing immersivo, virtuale e aumentato" finalizzato a sviluppare competenze specifiche del settore Turismo ed Economico attraverso tecnologie HW e SW che immergono gli studenti in un mondo professionale non ancora sviluppato nel territorio trapanese e che pertanto necessita di slancio creativo e avanzate competenze digitali per la configurazione e la creazione di prodotti fruibili anche con visori vr/ar. Per promuovere siti culturali e beni architettonici di cui è ricca questa parte della Sicilia è auspicabile un'accelerazione tecnologica che dia avvio ad un mondo professionale ancora qui inesplorato ma la cui tendenza in altri ambiti lavorativi è già in atto. Specializzare gli studenti significa consentire loro di creare nuovi scenari lavorativi e accelerare il cambiamento, valorizzando le bellezze del territorio per attrarre fette di mercato inespolate, diffondendo il know how anche a studenti di altre realtà scolastiche, imprimendo un impatto significativo che valorizza l'intera comunità. L'Istituto è socio fondatore dell'ITS Emporium del Golfo e collabora con il FabLab di Partanna per il potenziamento di competenze digitali; pertanto si prevede uno scambio di esperienze utile all'acquisizione di padronanza ed expertise. 2) Per il Professionale indir. Ottico e Odontotecnico: "Tecnologie sanitarie digitali" è un laboratorio di specializzazione distribuito su due ambienti complementari ai già esistenti laboratori Ottico e Odontotecnico. Gli studenti dei due indirizzi avranno l'opportunità di acquisire padronanza nello sviluppo di prodotti sanitari di alta precisione. La parte Odontotecnica sarà gestita dal sistema integrato CAM/CAD per la produzione di materiali professionali con caratteristiche superiori rispetto a quelli realizzati dalle tecnologie attualmente utilizzate nel laboratorio esistente; è previsto anche l'acquisto di un polimerizzatore digitale, un forno per sintetizzazione della zirconia, un monitor interattivo e una stampante 3D. La parte Ottica sarà composta da molatrice digitale, topografo corneale digitale, frontofocometro digitale, da un SW per acquisizioni digitali da lampada a fessura e da una stampante 3D. I prodotti rispondono al principio DNSH e "Total Quality Control". Il laboratorio "Tecnologie sanitarie digitali" consentirà agli studenti di adattarsi al mondo professionale che, nel settore lavorativo di pertinenza, sfrutta la tecnologia avanzata per la precisione e l'ottimizzazione di tempi di realizzazione dei prodotti.

#### 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.**

I Laboratori anticipano i processi lavorativi delle professioni a cui potranno accedere gli studenti, e tutti i contenuti digitali verranno integrati con modalità multidimensionale, abbracciando, così, più ambiti del processo di digitalizzazione del lavoro e più settori economici, in coerenza con gli indirizzi della scuola. Saranno orientati alla simulazione di reali contesti di lavoro utilizzando gli strumenti e i processi legati alle professioni digitali. Si prevede di promuovere le seguenti Digital Soft Skills: 1) Knowledge Networking (capacità di individuare, salvare, organizzare, dare valore e condividere informazioni disponibili online a supporto della gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali, e riguardano la capacità di navigare, ricercare e filtrare, valutare, sviluppare, integrare e rielaborare, gestire e condividere con le tecnologie digitali). 2) Virtual Communication (capacità di comunicare efficacemente, coordinare i progetti e gestire la propria identità digitale in ambienti digitali). 3) Digital Awareness (uso corretto degli strumenti digitali con la dovuta attenzione all'equilibrio tra vita professionale e salute personale, come proteggere i dispositivi, proteggere i dati personali e la privacy, tutelare la salute e il benessere e la Netiquette). 4) Self Empowerment (possedere le conoscenze necessarie e padroneggiare gli strumenti digitali per risolvere i problemi complessi, individuare i bisogni e le risposte tecnologiche, individuare i gap di competenza digitale, essere aperti attraverso un utilizzo consapevole degli strumenti digitali). I Laboratori saranno funzionali allo sviluppo delle competenze digitali più avanzate nelle discipline caratterizzanti il percorso di studi. Saranno organizzate iniziative di coinvolgimento e confronto attivo della comunità scolastica, dell'università, dell'ITS Emporium del Golfo di cui l'Istituto è socio fondatore, delle imprese e delle startup innovative.

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

Il Lab "Tecnico per il Turismo e il Marketing immersivo, virtuale e aumentato" è riservato, in modo particolare, agli studenti del triennio Turismo e Sistemi Informativi Aziendali. I Dipartimenti, potranno collaborare con esperti in applicativi XR (campo in rapida crescita che viene applicato nel marketing, nell'intrattenimento, nella virtualizzazione di musei, borghi e aree archeologiche, negli eventi MICE, nella formazione e lavoro a distanza, etc.) in ordine alla progettazione, realizzazione e valutazione dei percorsi formativi anche selezionando e/o producendo materiali a supporto della didattica e predisponendo opportuni strumenti di valutazione. Le competenze in uscita, verificabili attraverso una pluralità di fonti informative e di strumenti rilevativi, consentiranno ai nuovi Manager e Professionisti del Turismo e del Destination Management di aver padronanza di strumenti digitali innovativi in formato AR (realtà aumentata), MR (realtà mista) e VR (realtà virtuale), avere dimestichezza con il marketing esperienziale e padroneggiare le regole dello storytelling per promuovere e valorizzare le bellezze artistiche e architettoniche della provincia trapanese e della Sicilia occidentale, presenziare a Borse internazionali del turismo per proporre la propria idea innovativa di business nelle forme B2B (business to business) e B2C (business to consumer). Le professioni sanitarie registrano un incremento per il desiderio di una migliore qualità di vita unito ad un aumento dell'età media della popolazione e dell'aspettativa di vita. Grazie all'espansione del mercato dei centri di ottica e odontotecnici e delle strutture anche pubbliche, è indubbia l'attenzione della popolazione ai problemi della visione e della salute dentale. Il professionista optometrista acquisirà padronanza in dotazioni tecnologiche digitali avanzate già prima del diploma, applicando poi le tecniche apprese nei centri di ottica pubblica e privata. L'odontotecnico sarà un professionista che opera anche con l'ausilio di tecnologie avanzate (CAD/CAM e stampa 3d) e potrà inserirsi negli studi odontoiatri con le competenze necessarie a realizzare manufatti protesici che rispettino la salute dell'utente.

**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	Ricerca e sviluppare le proprie potenzialità attraverso l'osservazione on the job di professionisti competenti
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	BusinessGame: I partecipanti, suddivisi in team, competono tra loro all'interno dello stesso mercato virtuale, stimolando il problem solving, la creatività, l'analisi strategica e il decision-making.
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	I laboratori favoriscono lo sviluppo di compiti autentici simulando processi lavorativi reali.

**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.)**

1)LABORATORIO TECNICO PER IL TURISMO e IL MARKETING IMMERSIVO, VIRTUALE e AUMENTATO - 3 CONFIGURAZIONI. Il LAB è connesso a piattaforma in cloud; l'ambiente fisico può essere riconfigurato per varie esperienze di interazione. Configurazione ambiente immersivo: in laboratorio sedute girevoli a 360° che con i visoriVR consentono visione e movimento 360°; monitor interattivo; il docente terrà la lezione su grande schermo interagendo con contenuti 3D da PC o Touch; gli studenti interagiscono con dispositivo mobile; carrello mobile per ricarica in sicurezza dei dispositivi mobili (ipad già in possesso). Configurazione ambiente RV: gli studenti indossano visoriVR e il docente, con un dispositivo mobile, controlla e commenta l'esperienza didattica; sedute distribuite a distanza per ruotare a 360 gradi. Configurazione AR: il docente con occhiale AR/ ipad interagisce con modelli3D che compaiono al centro dell'aula; gli studenti partecipano con occhiali AR/ipad anche muovendosi a piedi; un marker sul pavimento ancora e sincronizza la visione3D del modello.La piattaforma cloud per vari ambiti disciplinari, consente di creare contenuti e include applicaz. per MetaAule con studenti/docenti avatar. Mediateca in cloud con viaggi virtuali, esperimenti3D, esperienze in video360, corsi in simulaz. Incluso acquisto licenza biennale a piattaforma di businessgame per potenziare capacità decisionali, dell'impatto con situazioni di rischio e per integrazione tra diverse funzioni aziendali e orientamento strategico. Arredo (tende, sedie girevoli) e piccoli adattam. edilizi (pitturazione). 2)LABORATORIO "TECNOLOGIE SANITARIE DIGITALI"- 2 ambienti tecnologici riservati ai futuri professionisti di servizi ottici ed odontotecnici che acquisiranno padronanza nell'uso di apparecchiature digitali tecnologicamente avanzate. AmbienteOdontotecnico gestito da sistema integrato CAM/CAD per produzione materiali professionali; polimerizzatore digitale, forno sintetizzazione zirconia, monitor interattivo, stampante3D. AmbienteOttico: molatrice digitale, topografo corneale digitale, frontofocometro digitale, SW per acquisizioni digitali da lampada a fessura, stampante3D. I prodotti rispondono al principio DNSH e "Total Quality Control". Previsti piccoli adattamenti edilizi.

**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.**

Nella progettazione ex-ante sono state coinvolte le figure di sistema d'Istituto in modo da far convergere le esigenze di carattere innovativo nel progetto FUTURE PROFESSIONAL LABS. Tramite sondaggi, compilazione di documenti condivisi, calendarizzazione degli eventi formativi (webinar) e videoconferenze, sono stati assegnati i compiti e le responsabilità connesse alla ricerca di soluzioni utili alla progettazione didattica e tecnologica. Le scelte condivise sulla caratterizzazione degli ambienti in senso tematico e disciplinare costituiscono la base per la definizione di azioni organizzative successive all'autorizzazione che saranno attuate attraverso la regolamentazione di step e specifici compiti legati alle fasi di realizzazione. Saranno coinvolti l'ITS Emporium del Golfo di cui l'Istituto è socio fondatore e il FabLab di Partanna G55, l'associazione ANTLO e altre del settore Ottico. Si prevede uno scambio di esperienze e consulenze tecniche che possano aggiungere valore all'O.F. e alle attività laboratoriali.

### 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

Al fine di diffondere l'utilizzo delle tecnologie e strumentazioni presenti nei laboratori si prevede di organizzare una formazione capillare per tutto il personale della scuola, ognuno per la propria competenza, tenuta sia dall'A.D. che da iniziative della piattaforma ScuolaFutura. Vista la finalità relativa alle nuove professioni digitali del futuro, verranno coinvolti professionisti, università, FabLab, ITS e centri ricerca. Un'attenzione particolare verrà riservata al coinvolgimento e al confronto con reti di scuole a livello locale, nazionale e internazionale. Verrà richiesto l'intervento di Equipe Formative Territoriali al fine di mettere in dialogo la progettazione dei LABS con l'effettiva spendibilità dei prodotti e servizi ideati nei laboratori anche sotto forma di progetti e attività di PCTO multidisciplinari.

## 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	200

## 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 €
<b>IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO</b>			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**

28/02/2023

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

Firma digitale del dirigente scolastico.