



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

"G. DA PROCIDA"

### Codice meccanografico

SAPS020006

### Città

SALERNO

### Provincia

SALERNO

## Legale Rappresentante

### Nome

ANNA LAURA

### Cognome

GIANNANTONIO

### Codice fiscale

GNNNLR63R61L407V

### Email

annalaura.giannantonio@istruzione.it

### Telefono

089236665

## Referente del progetto

### Nome

ANNALUCE

### Cognome

ANNUNZIATA

### Email

annaluce.annunziata@liceodaprocida.edu.it

### Telefono

~~XXXXXXXXXX~~

## Informazioni progetto

---

### Codice CUP

G54D22004820006

### Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-22555

#### Titolo progetto

Da Procida INNOVATECH PLUS

#### Descrizione progetto

La proposta progettuale presentata risponde alle finalità del Piano Scuola 4.0, prevedendo di realizzare laboratori tematici operativi ed innovativi che guardano alle professioni digitali del futuro, senza dimenticare che queste sono spesso un'evoluzione di mestieri tradizionali, grazie all'acquisizione di nuove specifiche competenze dettate dalla transizione digitale, legata sempre di più alla robotica e all'automazione, all'intelligenza artificiale, alla realtà virtuale e al metaverso. Pertanto, la presente progettualità sviluppa le seguenti aree tematiche: - "Making, modellazione e stampa 3D" prevedendo l'allestimento di un laboratorio didattico Arte & Disegno tecnico con l'obiettivo di realizzare modelli 3D del reale rilevato, anche con il sistema dell'aerofotogrammetria con drone e restituito prediligendo l'utilizzo di software vettoriali. Nel laboratorio gli studenti e le studentesse acquisiranno competenze nell'uso delle attrezzature e dei software sia per il telerilevamento e la restituzione grafica che per la modellazione e saranno in grado di realizzare manufatti, anche d'arte, tramite l'uso di vari tipi di stampanti 3D. - "Creazione di prodotti e servizi digitali" prevedendo l'allestimento di un laboratorio didattico per la produzione di audiovisivi (che preveda la riorganizzazione e l'utilizzo degli ambienti dell'aula magna e degli spazi ad essa attigui) nel quale gli studenti e le studentesse potranno approfondire la conoscenza del mondo degli audiovisivi e delle principali tecniche di produzione audiovisiva digitale e di media in tecnologia 4K, e confrontarsi con compiti e organizzazione propri di una struttura produttiva: pianificazione editoriale, metodologie di editing e realizzazione del footage, gestione dei diritti di immagine e del marketing. - "Comunicazione digitale" prevedendo l'allestimento di un laboratorio didattico di "Robotica e automazione ed Intelligenza artificiale" nel quale gli studenti e le studentesse potranno approfondire la conoscenza del mondo della programmazione dei robot umanoidi sempre più al servizio dell'uomo soprattutto in campo medico (digital medicine), esplorando le potenzialità di Arduino anche in vista della transizione ecologica, ad es. per la misurazione di gas nocivi negli ambienti scolastici e non. - "Creazione e fruizione di servizi in realtà virtuale e aumentata e nel metaverso" prevedendo l'allestimento di due laboratori didattici "Cittadini del mondo", spazi di apprendimento fisico e virtuale flessibile, adattabili e multifunzionali, in cui gli studenti potranno osservare e sperimentare l'interazione linguistica per il potenziamento delle lingue straniere; - "Gestione dell'archiviazione dati" prevedendo l'allestimento del laboratorio didattico della "Biblioteca innovativa" tematica basata sul prestito digitale in cui accedere a risorse virtuali, come libri, riviste, quotidiani e audiolibri, anche inclusi manuali tematici. sull'utilizzo della nuova strumentazione acquisita. I nuovi laboratori si interfacceranno con i laboratori esistenti, in particolare quello di fisica e di scienze, fornendo strumentazione utilizzabile per la pianificazione e la sperimentazione di azioni didattiche interdisciplinari.

#### 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.**

- Acquisizione di competenze sul laser-scanning e sulla fotogrammetria digitale indirizzati sia alla rappresentazione informatizzata dell'architettura che al trattamento geometrico delle immagini digitali. - Acquisizione di competenze nella modellazione digitale tridimensionale degli oggetti rilevati, per la realizzazione di prototipi di oggetti su richiesta eventuale di altre istituzioni scolastiche o di aziende locali. - Acquisizione di competenze tecnico-comunicative specifiche per la produzione e post-produzione audiovisiva e soluzioni per lo sviluppo di prodotti multimediali in tutte le sue fasi, dall'ideazione alla postproduzione, dall'editing al compositing. I campi d'azione riguarderanno temi relativi all'animazione digitale, opere multimediali ed editoriali, video pubblicitari, video narrativi, Visual StoryTelling, supporto video a siti internet: produzione audiovisivi, anche con riferimento alla tecnologia 4K, mostre su piattaforme digitali e mobile device; video per allestimenti multimediali e interattivi per diverse esigenze comunicative di carattere culturale e industriale; video di supporto alla ricerca nel campo dell'interazione multisensoriale e delle nuove interfacce applicate alta comunicazione dell'architettura, del design e delle arti visive. - Acquisizione delle competenze nell'organizzazione di una struttura produttiva (pianificazioni editoriali, metodologie di editing e ricerca del footage, gestione dei diritti di immagine e del marketing). - Acquisizione di competenze linguistiche, offrendo agli allievi un'esperienza di apprendimento immersiva in un ambiente virtuale 3D, interagendo con strumenti, macchinari e con altri allievi istruttori reali e simulati. - Acquisizione di competenze nella conservazione e nella gestione della variegata gamma di documenti digitali (e-mail, post sui social media, pagine Web, video, fotografie ecc, con particolare attenzione alla cybersicurezza. - Acquisizione di competenze sulla gestione dati finalizzata alla digital medicine. - Acquisizione di competenze nel campo della robotica e nella sua programmazione, anche finalizzata alla ecosostenibilità ed alla transizione ecologica.

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

La presente proposta progettuale, nel rispetto dell'identità dello studio liceale a carattere prevalentemente scientifico, attraverso l'allestimento di laboratori didattici tematici vuole mettere in contatto gli allievi con il mondo delle professioni del futuro per supportarli nella scelta consapevole del percorso universitario da intraprendere al termine della scuola secondaria di secondo grado, guardando con particolare attenzione alla specializzazione nelle discipline STEAM (Science, Technology, Art, Engineering e Mathematics) ed in particolare il settore dell'intelligenza artificiale, della realtà virtuale e della robotica. Gli spazi laboratoriali verranno realizzati orientando gli studenti alle seguenti professioni del futuro: - Designer eco-sostenibile Oggi il design pone al centro del suo agire il dibattito sui limiti dello sviluppo e sui cambiamenti epocali e ambientali, occupandosi sempre più della forma sostenibile, dando sempre più importanza alla connessione tra prodotto e comunicazione. Altro aspetto è il cultural heritage per la valorizzazione del bene culturale materiale e immateriale, finalizzato a rafforzare i rapporti con il territorio. In tale ottica si inserisce la necessità di conoscere le tecniche di rilievo dell'aerofotogrammetria digitale e le tecniche per la modellazione. - 4K Video Producer L'ascesa dei video in 4K ha rapidamente cambiato il modo di vedere film, documentari, spot pubblicitari e programmi TV. La maggiore risoluzione offerta grazie alla tecnologia 4K aiuta le aziende e i brand a creare video avvincenti con cui presentare i propri prodotti, e per questo i creatori di video 4K sono una componente fondamentale per offrire la migliore qualità possibile. - Archivist digitale L'archiviazione digitale è un campo emergente, che richiede conoscenze e competenze specifiche per garantire la conservazione a lungo termine dei dati digitali. La vasta gamma di documenti digitali tra cui e-mail, post sui social media, pagine Web, video, fotografie e altro ancora ne rende indispensabile la conservazione e la gestione - Digital medicine Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale e della robotica coinvolge sempre più aspetti legati alle attività quotidiane, ed un ramo in particolare crescita è quello della digital medicine che comprende una gamma crescente di strumenti tecnologici per fare diagnosi, monitoraggio o scelta delle terapie, sempre più affidabile.

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

5

#### **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	i docenti formati parteciperanno all'osservazione di almeno un'attività in laboratorio, compilando una scheda osservativa e di riflessione ai fini del refining della progettazione didattica
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	I docenti di diverse discipline lavoreranno in gruppo con approccio WBL e PBL nella progettazione di esperienze didattiche comuni e condivise
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Verranno offerti servizi al territorio quale making di manufatti su richiesta,

	Descrizione (max 200 car.)
	manifestazioni nel metaverso, conferenze tematiche

**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 Arte & Disegno tecnico spazi: aula dedicata con arredi specifici attrezzature: macchine da taglio, plotter stampa e taglio, piani luminosi, tavoli luminosi regolabili per la grafica, scanner 3D, drone, kit attrezzi e componentistica, stampante 3D, taglierine dispositivi: PC desktop software: dedicati per Computer Aided Design per rilievo e restituzione, per controllo remoto PC 2) Laboratorio di produzione audiovisiva spazi: aula magna, riorganizzata con arredi specifici attrezzature: kit web TV, strobo professionale, kit registrazione podcast, fotocamera 360 gradi 4K, mixer, microfoni, casse, proiettore, tutti interconnettibili, kit attrezzi e componentistica dispositivi: PC desktop, schede audio, schede video, totem verticale software: software dedicati per produzione e riproduzione audio-video 3) Laboratorio di Robotica e automazione ed Intelligenza artificiale spazi: aula dedicata con arredi specifici attrezzature: robot umanoide, drone, kit Arduino, kit attrezzi e componentistica, strumenti di misura dispositivi: PC desktop, software: software specifici necessari per l'uso delle attrezzature acquistate 4) Biblioteca innovativa tematica spazi: aula dedicata con arredi specifici attrezzature: MLOL (piattaforma di prestito digitale), tastiere facilitate con tasti grandi, kit attrezzi e componentistica dispositivi: PC desktop software: software per BES e DSA, Vbox sistema di lettura con OCR e TTS 5-6) n. 2 Laboratori "cittadini del mondo", laboratori linguistici virtuali, con realtà virtuale, realtà aumentata e metaverso spazi: aula dedicata con arredi specifici attrezzature: kit laboratorio linguistico virtuale, visori per realtà virtuale e metaverso, kit attrezzi e componentistica dispositivi: PC desktop software: software per il laboratorio linguistico virtuale, software per la realtà virtuale, aumentata e per il metaverso

**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 progetto si riunirà in base a riunioni calendarizzate. Tutte le riunioni del GOP saranno regolarmente verbalizzate e ciascun membro provvederà a compilare il proprio time-sheet. Nella pianificazione e nella realizzazione dei laboratori verrà anche coinvolta l'Università degli Studi di Salerno, in particolare il DIEM. Per la disseminazione e la condivisione dei materiali, si favorirà la partecipazione a conferenze nazionali e/o internazionali. I laboratori saranno aperti al confronto con le imprese locali e al territorio, per fornire eventuali servizi e collaborazioni.

### 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

Saranno tenuti dei corsi di formazione da esperti interni e/o esterni, mirati all'utilizzo funzionale di ogni singolo laboratorio, rivolti ai docenti ed agli assistenti di laboratorio. Nello specifico si farà un corso di cybersicurezza ed almeno un corso di progettazione di attività didattiche interdisciplinari, dove si incentiverà l'utilizzo dei nuovi laboratori e dei laboratori scientifici già esistenti (fisica, scienze), arricchiti della nuova tecnologia acquisita. Verranno ottimizzate le procedure di utilizzo dei nuovi laboratori e realizzati dei manuali d'uso interni, in modalità digitale, di facile fruizione e condivisione.

## 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	300

## 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 €
<b>IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO</b>			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  
27/02/2023

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
Firma digitale del dirigente scolastico.