



*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. L.C. ITCG "ROSMINI" PALMA CAMPANIA-

### Codice meccanografico

NAIS11600G

### Città

PALMA CAMPANIA

### Provincia

NAPOLI

## Legale Rappresentante

### Nome

MARIA GRAZIA

### Cognome

MANZO

### Codice fiscale

MNZMGR59B59I469I

### Email

MARIAGRAZIA.MANZO1@ISTRUZIONE.IT

### Telefono

3383762682

## Referente del progetto

### Nome

GIOVANNI

### Cognome

TAMMARO

### Email

GIOVANNI.TAMMARO@ISISROSMINI.EDU.IT

### Telefono

3669851184

## Informazioni progetto

---

### Codice CUP

B94D23000300006

### Codice progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-24203

#### Titolo progetto

LABORATORI INNOVATIVI E DIGITALI PER LA SCUOLA E LE PROFESSIONI DEL TERZO MILLENNIO

#### Descrizione progetto

In coerenza con l'Azione #25 del Piano nazionale per la scuola digitale e le azioni PON FESR 20480 Cablaggio e 28966 Digital Board, con la presente proposta progettuale l'istituto vuole favorire l'adozione e il supporto alle attività di insegnamento apprendimento delle discipline curriculari e delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali. I nuovi modelli di insegnamento richiedono lo sviluppo professionale e lo scambio di pratiche tra pari da parte dei docenti, due fattori chiave per il successo dell'implementazione di curricula efficaci da una parte, ma dall'altra di una solida infrastruttura digitale e di attrezzature che supportino gli insegnamenti e gli apprendimenti. È necessario, pertanto, che i docenti della scuola e gli studenti, attraverso questa azione, abbiano a disposizione ambienti di apprendimento ben progettati, sia dal punto del setting che delle tecnologie hardware/software/middleware, e siano messi in grado di raggiungere gli obiettivi generali della strategia scuola 4.0 e del PNRR in generale. L'istituto è altresì consapevole che per sfruttare al massimo le opportunità di ambienti di insegnamento innovativi è necessario partecipare alle azioni formative dei poli formativi nazionali previsti dalle azioni del PNRR: • Progetti nazionali per lo sviluppo di modelli innovativi di didattica digitale - Poli formativi M4C1I2.1-2022-922; • Percorsi nazionali di formazione alla transizione digitale del personale scolastico - Poli formativi M4C1I2.1-2022-921 di modo che gli insegnanti possano potenziare le proprie competenze di insegnamento in una dimensione di costante evoluzione anche, rafforzando la capacità di utilizzo degli strumenti tecnologici anche di tipo avanzato, che consentono di poter dare maggiore efficacia anche ai processi di apprendimento delle STEAM nei settori, ad esempio, della programmazione e del pensiero computazionale, della robotica educativa, dell'intelligenza artificiale, della modellazione e stampa 3D, della realtà aumentata per l'osservazione e l'esplorazione scientifica, della creatività e dell'arte digitale.

#### 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.**

Le competenze digitali che l'istituto vuole promuovere sono un universo di abilità tecnologiche, le digital hard skills e le digital soft skills che partono dalla capacità di usare un computer e che spaziano dallo sviluppo software, all'intelligenza artificiale passando per competenze più di tipo relazionale e comportamentale. L'istituto considera, quindi, come irrinunciabili per tre ambiti principali di competenze: • Padroneggiare la Rete e le sue risorse on line • l'uso di risorse informatiche per l'apprendimento e l'acquisizione di competenze nuove necessarie per le nuove professioni digitali. • l'acquisizione di competenze essenziali, come la capacità di lavorare in gruppo, la creatività, la pluridisciplinarietà, la capacità di adattamento delle innovazioni, di comunicazione interculturale e di risoluzione di problemi. Oltre ai tre ambiti precedenti l'istituto vuole promuovere le seguenti competenze digitali: • Digital identity: la consapevolezza della propria presenza online, e la capacità di gestirla al meglio. Si tratta di saper gestire la propria reputazione e la propria presenza on line. • Digital use: la capacità di utilizzare dispositivi e sistemi differenti. • Digital safety: l'abilità di riconoscere ed evitare i rischi connessi all'uso del digitale, ovvero saper riconoscere i rischi di cyberbullismo, radicalizzazione, violenza, oscenità. • Digital security: L'abilità di riconoscere i pericoli di hacking, truffe o malware e comprendere quali siano le pratiche necessarie per proteggere i propri dati e i propri device. • L'empatia digitale o Digital emotional intelligence: l'intelligenza emotiva che permette di approcciarsi con consapevolezza all'altro anche dietro ad uno schermo. • La comunicazione digitale: la capacità di comunicare, collaborare e farsi capire attraverso l'uso di tecnologia e media. • L'alfabetizzazione digitale: la capacità di trovare informazioni on line, valutarne la credibilità, creare propri contenuti e condividerli nel modo migliore. • I diritti digitali: essere consapevoli del diritto alla libertà di parola e di pensiero, ma anche del diritto alla privacy, alla proprietà intellettuale e dell'ancora discusso diritto all'oblio.

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

Le professioni e i mestieri del futuro sono molti e spaziano tra gli ambiti più disparati. Questi mestieri richiedono, tuttavia, professionisti formati, flessibili e con le giuste competenze digitali. Le tre principali competenze richieste ai professionisti dell'innovazione sono il problem solving, la flessibilità e la capacità di lavorare in team. Le analisi dei trend mostrano, inoltre, come il settore IT, Digital e Technology sarà guidato da ruoli nuovi che mescolano capacità manageriali e informatiche e quindi l'istituto vuole promuovere laboratori che possano supportare lo sviluppo di skills propedeutiche a professioni future quali ad esempio: • Realizzatore di piattaforme di interazione virtuale nel campo del marketing, della formazione, del tempo libero; • Broker delle tecnologie; • Gestore della Blockchain sicura, ecocompatibile e diffusa; • Designer di "wearable" (oggetti digitali indossabili); • Esperto di sistemi di operatività a distanza (dalle applicazioni industriali, alla chirurgia, alla cucina); • Personale sanitario in grado di integrare attività presenza e da remoto; • L'agricoltore 4.0 • Operatore della logistica automatizzata, intelligente ed integrata; • Programmatore di Computer Quantici; • Specialista delle nuove frontiere della cyber security. • Progettista di sistemi di software e hardware integrati;

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

2

**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	formazione "on the job" in cui il singolo, che desidera ampliare le proprie competenze, segue e osserva, come un'ombra, un dipendente più esperto e con più seniority.
lavori in gruppo e per fasi con approccio work based learning e project based learning	modello centrato sullo studente ma ruotante intorno a numerosi progetti, per ottenere due diversi obiettivi, un maggiore senso di responsabilità e un'autonomia nel lavoro, per dare vita a vere e propr
ideazione, pianificazione e realizzazione di prodotti e servizi	Presentazioni di fenomeni, situazioni problematiche ed esperimenti, realizzabili anche con l'ausilio di dotazione multimediale e Internet. Realizzazione di esperimenti svolti e a volte progettati dagli

**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.)**

Il piano triennale dell'offerta formativa dell'istituto prevede il potenziamento delle metodologie laboratoriali, delle attività di laboratorio e degli strumenti laboratoriali, modalità di intervento che svilupperanno capacità di adattamento ai cambiamenti tecnologici ed economici, potenziamento delle competenze digitali degli studenti e delle studentesse necessarie per garantire livelli adeguati di inclusione sociale e digitale. A tal fine l'intervento si integra nelle attività di innovazione didattica e digitale portate avanti dall'istituto, sia con fondi propri che con i fondi PON FESR ed FSE. Questo nuovo intervento si focalizzerà sulla ristrutturazione dei laboratori in chiave digitalizzazione 4.0. L'intervento prevede l'installazione di monitor innovativi a supporto della postazione digitale del docente, di un nuovo parco macchine oltre che di attrezzature digitali per i laboratori oggetto dell'attività di rinnovamento. Per accogliere questi monitor, la postazione digitale del docente, i pc portatili e le attrezzature funzionali al rinnovamento della didattica laboratoriale digitale è necessario ripensare e quindi riprogettare gli spazi interni, rimodulando la disposizione degli strumenti e degli arredi dei laboratori per rendere questi ambienti dei moderni ambienti di apprendimento. Questa attività richiede inevitabilmente anche la riprogettazione delle postazioni di lavoro interne ai laboratori, questo implica la riprogettazione degli impianti elettrico e di rete LAN/WLAN, in modo che i nuovi impianti supportino il processo di digitalizzazione e ammodernamento portato avanti dall'istituto. La richiesta di investimento oggetto di questa proposta ha come obiettivo primario la creazione delle nuove postazioni di lavoro funzionali ai nuovi ambienti di apprendimento. L'intervento sul laboratorio ha anche degli obiettivi secondari, non sono meno importanti di quello primari perché legati ad altre azioni quali le attività del percorso di alternanza scuola lavoro (PCTO). Gli studenti potranno sperimentare e acquisire le competenze richieste dal mondo del lavoro anche attraverso formazione specifica, anche con esperti esterni, su queste tematiche. Smaltimento delle macchine e delle attrezzature obsolete. Inoltre l'introduzione mediante acquisto di un servizio di gestione e manutenzione centralizzato dei nuovi dispositivi digitali (PC, Portatili, Tablet, Mac....etc) dei nuovi laboratori.

#### **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.**

Utilizzo del sistema cloud adottato dalla scuola durante la pandemia, per lo scambio e la conservazione della documentazione funzionale alla realizzazione del progetto. Ogni documento prodotto, essendo condiviso, sarà il risultato fattivo di collaborazione e coordinamento del gruppo operativo di lavoro. Tutto il progetto operativo sarà gestito con questa modalità operativa che ne garantirà un controllo puntuale, oltre che garantire le successive fasi di monitoraggio e rendicontazione. L'utilizzo della tecnologia garantirà un coordinamento efficace nella realizzazione operativa della scuola 4.0

## 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

L'istituto è consapevole che per rendere efficaci i risultati del progetto operativo è necessario che i docenti siano accompagnati nell'adozione dei beni e servizi messi loro a disposizione. Per tal motivo in fase di ideazione e redazione della proposta progettuale l'istituto ha scelto come principi guida: • semplicità • realizzabilità • scalabilità • replicabilità Il principio di semplicità riguarda proprio la possibilità per i docenti di padroneggiare rapidamente, previo addestramento, i beni e servizi realizzati. Inoltre l'istituto intende partecipare alle azioni formative dei poli formativi nazionali previsti dalle azioni del PNRR: • Progetti nazionali per lo sviluppo di modelli innovativi di didattica digitale - Poli formativi M4C1I2.1-2022-922; • Percorsi nazionali di formazione alla transizione digitale del personale scolastico - Poli formativi M4C1I2.1-2022-921

## 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	500

## 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