



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

Campus didattici per il potenziamento di laboratori innovativi
connessi a Industria 4.0 - Scuole statali

Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2025-1444

Descrizione avviso/decreto

Il progetto relativo alla realizzazione di campus didattici per il potenziamento di laboratori innovativi connessi a Industria 4.0, in attuazione dell'articolo 2 del D.M. 25 ottobre 2024, n. 215, si inserisce all'interno dell'investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza. Scopo dell'intervento è il potenziamento dei laboratori professionalizzanti esistenti e la realizzazione di nuovi laboratori, particolarmente rivolti alle classi partecipanti al piano nazionale di sperimentazione relativo all'istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale, in coerenza con quanto previsto dal decreto del Ministro dell'istruzione e del merito n. 240 del 7 dicembre 2023 e dal comma 2, dell'articolo 25-bis, del decreto-legge 23 settembre 2022, n. 144, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 novembre 2022, n. 175, così come introdotto dall'articolo 261 della legge 8 agosto 2024, n. 121 "Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale". I laboratori dovranno essere configurati sulla base di un modello di "campus didattico", ovvero un insieme organico di ambienti e strumenti di apprendimento, interconnessi e pluridisciplinari, dove gli studenti possono sperimentare sul campo compiti e attività specifiche di ciascun indirizzo professionale, secondo una prospettiva di scambio orizzontale fra sapere e saper fare nell'istruzione secondaria e di orientamento verticale verso la formazione professionale terziaria. I laboratori del campus didattico devono ispirarsi al modello di "Industria 4.0", che integra le tecnologie digitali abilitanti (Intelligenza Artificiale, Robotica, Internet delle cose, Cloud computing, etc.) in tutti i processi produttivi, mettendo in connessione fra loro tutti gli strumenti digitali di apprendimento attivi negli istituti tecnici e professionali, e realizzando, pertanto, un campus di ambienti laboratoriali integrato e intercomunicante.

Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Dati del proponente

Denominazione scuola/ITS

"GIULIO NATTA"

Codice meccanografico scuola/Codice ITS

BGIS03200C

Città

BERGAMO

Provincia

BERGAMO

Legale Rappresentante

Nome

SAVIA

Cognome

NARDONE

Codice fiscale

NRDSVA71E61A783H

Email

bgis03200c@istruzione.it

Telefono
035319376

Referente del progetto

Nome
Salvatore

Cognome
Cosenza

Codice Fiscale
CSNSVT68C02Z133C

Email
cosenza.salvatore@nattabg.edu.it

Telefono
3291617901

Informazioni progetto

Codice CUP

B14D24003170006

Codice progetto

M4C1I3.2-2025-1444-P-57429

Titolo progetto

Campus formativi integrati per la filiera tecnologico-professionale

Descrizione progetto

Il progetto si inserisce nell'ambito dell'articolo 2 del D.M. 215 del 25 ottobre 2024, relativo all'Investimento 3.2 "Scuola 4.0" della Missione 4 – Componente 1 del PNRR, e ha come finalità il potenziamento dei laboratori professionalizzanti esistenti e la realizzazione di nuovi ambienti innovativi e interconnessi secondo il modello "campus didattico". L'iniziativa è rivolta in particolare alle classi coinvolte nella filiera formativa tecnologico-professionale 4+2, in coerenza con il D.M. 240/2023 e con quanto previsto dalla legge n. 121/2024. Il campus sarà strutturato come ecosistema formativo integrato, costituito da laboratori multidisciplinari orientati all'apprendimento esperienziale e al rafforzamento del legame scuola-impresa, attraverso l'uso di tecnologie abilitanti di Industria 4.0 (Intelligenza Artificiale, Robotica, IoT, Cloud). Gli ambienti saranno aperti anche a studenti di altri istituti per attività PCTO e tirocini orientativi, e costituiranno una piattaforma per il potenziamento dei curricula a curvatura "Legami Co-Valenti", già attivi nell'istituto. Il progetto prevede la realizzazione di laboratori tematici: Laboratorio chimico-ambientale per la prevenzione e cura dell'ambiente, in collaborazione con aziende del settore ambientale, finalizzato allo sviluppo di competenze green legate al monitoraggio, alla gestione sostenibile delle risorse, alla riduzione degli impatti e all'educazione ecologica, in linea con gli obiettivi 2030 dell'Agenda ONU e la transizione ecologica del PNRR. Laboratorio di analisi strumentale su materiali avanzati, per lo studio e la formulazione di composti ad alta efficienza fisico-meccanica, applicabili all'economia circolare, alla sicurezza dei processi e all'efficientamento energetico. Realizzato con imprese del settore chimico, sarà dotato di strumentazione per test avanzati e software di simulazione. Laboratorio di intelligenza artificiale e informatica per le professioni 5.0, sviluppato in sinergia con un ITS del settore fisica-elettronica, orientato alla prototipazione digitale, manutenzione predittiva, automazione e gestione intelligente dei processi produttivi. Gli studenti svolgeranno attività PCTO e progetti interdisciplinari basati su IA. Laboratorio di microbiologia per la salute e la sicurezza, progettato con aziende biotech e centri di ricerca, rivolto alla sperimentazione su qualità alimentare, prevenzione sanitaria, biosicurezza e analisi microbiologica. Il laboratorio ospiterà anche tirocini orientativi e percorsi di orientamento specialistico. Il campus sarà un centro formativo di riferimento per la rete territoriale e promuoverà un apprendimento dinamico, integrato e coerente con le trasformazioni del mondo del lavoro, contribuendo alla modernizzazione dell'istruzione tecnico-professionale.

Data inizio progetto prevista
03/06/2025

Data fine progetto prevista
31/03/2026

Dettaglio intervento: Campus didattico con laboratori innovativi

Intervento:

M4C1I3.2-2024-1444-1604 - Campus didattico con laboratori innovativi

Descrizione:

Scopo dell'intervento è il potenziamento dei laboratori professionalizzanti esistenti e la realizzazione di nuovi laboratori, particolarmente rivolti alle classi partecipanti al piano nazionale di sperimentazione relativo all'istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale, in coerenza con quanto previsto dal decreto del Ministro dell'istruzione e del merito n. 240 del 7 dicembre 2023 e dal comma 2, dell'articolo 25-bis, del decreto-legge 23 settembre 2022, n. 144, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 novembre 2022, n. 175, così come introdotto dall'articolo 261 della legge 8 agosto 2024, n. 121 "Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale". I laboratori dovranno essere configurati sulla base di un modello di "campus didattico", ovvero un insieme organico di ambienti e strumenti di apprendimento, interconnessi e pluridisciplinari, dove gli studenti possono sperimentare sul campo compiti e attività specifiche di ciascun indirizzo professionale, secondo una prospettiva di scambio orizzontale fra sapere e saper fare nell'istruzione secondaria e di orientamento verticale verso la formazione professionale terziaria. I laboratori del campus didattico devono ispirarsi al modello di "Industria 4.0", che integra le tecnologie digitali abilitanti (Intelligenza Artificiale, Robotica, Internet delle cose, Cloud computing, etc.) in tutti i processi produttivi, mettendo in connessione fra loro tutti gli strumenti digitali di apprendimento attivi negli istituti tecnici e professionali, e realizzando, pertanto, un campus di ambienti laboratoriali integrato e intercomunicante.

Progetto Campus didattici

Mappatura della situazione iniziale dei laboratori esistenti ad uso dell'indirizzo/degli indirizzi interessati dalla sperimentazione in filiera

Laboratori di Chimica Organica, Chimica Analitica) e Microbiologia Già esistenti e operativi, con strumentazione discreta che permette l'attività didattica di base e avanzata. Punti di Forza: strumentazione presente, spazi già dedicati, esperienza didattica consolidata. Criticità: Strumentazione obsoleta e/o non completamente funzionante, necessita di ripristino e aggiornamento per sostenere metodologie moderne e analisi avanzate. Laboratorio di Microscopia La scuola possiede numerosi microscopi didattici semplici, limitati a osservazioni elementari e distribuiti in vari laboratori (biologia, microbiologia e igiene). Criticità: impossibilità di effettuare microscopia avanzata per la limitatezza degli strumenti e mancanza di uno spazio dedicato e attrezzato.

Strategia che sarà adottata per l'allestimento del "campus didattico" finalizzato a rafforzare la filiera formativa tecnologico-professionale, con particolare riferimento alle modalità operative adottate per garantire che il campus si configuri come un insieme organico di ambienti e strumenti di apprendimento, interconnessi e pluridisciplinari, dove gli studenti possano sperimentare sul campo compiti e attività specifiche di ciascun indirizzo professionale, secondo una prospettiva di scambio orizzontale fra sapere e saper fare nell'istruzione secondaria e di orientamento verticale verso la formazione professionale terziaria.

La strategia si basa sulla costruzione di un ecosistema formativo integrato, in cui teoria e pratica si fondono armonicamente all'interno di ambienti multidisciplinari, interconnessi e flessibili. L'obiettivo è formare figure professionali competenti, versatili e capaci di affrontare le sfide del mondo del lavoro e dell'istruzione terziaria, attraverso un apprendimento attivo, contestualizzato e orientato alla realtà operativa.

1. Integrazione degli Spazi di Apprendimento Si punta alla creazione di un campus laboratoriale coerente, che favorisca l'interazione tra discipline e la condivisione del sapere. I laboratori saranno progettati come nodi di un unico flusso formativo, con spazi flessibili per il lavoro collaborativo e l'innovazione didattica. Le attrezzature saranno selezionate secondo criteri di modularità, scalabilità e compatibilità, per garantire l'aggiornamento tecnologico, la sostenibilità e l'efficienza gestionale.
2. Contesti Pluridisciplinari e Innovazione Didattica L'approccio formativo privilegerà la didattica per progetti (PBL), con attività complesse e interdisciplinari centrate su problemi reali e attuali, che richiedano l'integrazione di teoria e pratica. Saranno attivati laboratori comuni di competenza trasversale (es. Microscopia Avanzata), accessibili a più indirizzi e finalizzati alla sperimentazione condivisa. Si promuoverà il team teaching tra docenti di diverse aree disciplinari, per offrire agli studenti una visione sistemica delle conoscenze e competenze.
3. Esperienza Pratica e Orientamento al Futuro Per avvicinare gli studenti al mondo del lavoro, i laboratori simuleranno ambienti professionali, con strumentazioni e protocolli reali. Si rafforzeranno i percorsi di PCTO attraverso sinergie con le aziende locali, offrendo esperienze dirette in contesti produttivi. Saranno attivati percorsi personalizzati di mentoring e coaching, per supportare gli studenti nell'esplorazione consapevole delle proprie attitudini e aspirazioni. Infine, si promuoveranno accordi con ITS Academy, università ed enti di ricerca per facilitare la transizione verso l'alta formazione e valorizzare le filiere verticali.

Elenco dei laboratori connessi con Industria 4.0 che saranno potenziati/realizzati

Denominazione laboratorio	Descrizione laboratorio	Indirizzi scolastici beneficiari	Attrezzature e arredi previsti nel laboratorio	Connessione con Industria 4.0
Biotecnologie	Laboratorio di Biotecnologia	Tecnico chimico e tecnico chimico 4+2	unità di processo per la produzione del bioetanolo, impianto pilota per la produzione della birra,	Il laboratorio si lega a industrie presenti sul territorio che attuano questo tipo di produzione
Laboratorio di Igiene	Laboratorio di Igiene	Liceo Scientifico e Istituto Tecnico Chimico	Microtomo, Elettrocardiografi portatile, Torso umano ,Maschile-femminile	Il laboratorio affronta attività di preparazione al settore di competenza
Laboratorio di Organica	Laboratorio di Organica	Tecnico chimico e tecnico chimico 4+2	IR, NMR, Pompe da Vuoto, TERMOCRIOSTATO, Rotavapor, Polarimetro, UV	Il laboratorio si lega a Industria 4.0 in quanto le attività laboratoriali vengono eseguite in linea con le collaborazioni dell'industria del territorio.

Modalità organizzative adottate per l'efficace progettazione e gestione dell'intervento

Per garantire l'efficace progettazione e gestione dell'intervento, è stata adottata una modalità organizzativa basata su una governance partecipata, il coordinamento operativo strutturato e la gestione integrata delle risorse. La progettazione è stata condotta attraverso un gruppo di lavoro multidisciplinare, composto da docenti, tecnici, referenti amministrativi e rappresentanti del mondo produttivo e della formazione terziaria, al fine di garantire coerenza con i fabbisogni formativi e le evoluzioni del contesto socio-economico. La gestione del progetto prevede una regia centrale affidata a un coordinatore nominato dall'istituzione scolastica, con il compito di monitorare l'andamento delle attività, assicurare il rispetto del cronoprogramma, coordinare i fornitori e garantire la qualità degli interventi. Saranno istituiti tavoli tecnici per la selezione delle dotazioni e la definizione delle specifiche funzionali e didattiche, in coerenza con gli obiettivi formativi e l'organizzazione degli spazi. Il monitoraggio in itinere sarà supportato da strumenti digitali per la raccolta e l'analisi dei dati, utili per eventuali azioni correttive. Saranno previste verifiche periodiche sui risultati attesi, con la partecipazione degli stakeholder coinvolti. Infine, la comunicazione interna ed esterna sarà curata attraverso canali digitali e momenti di confronto in presenza, per assicurare trasparenza, condivisione e partecipazione attiva da parte di tutta la comunità scolastica.

Indicatori

Numero stimato di studenti che utilizzano servizi, prodotti e processi digitali pubblici nuovi e aggiornati all'interno dei laboratori del campus

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	1500

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	2 - Avviso	T4	2025

Piano finanziario

Voce	Percentuale minima	Percentuale massima	Percentuale fissa	Importo
Spese per dotazioni e attrezzature digitali e arredi tecnici innovativi per i laboratori 4.0 connessi con Industria 4.0 e del campus didattico	70%			183.620,68 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento		20%		51.724,13 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)		10%		23.275,87 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			258.620,68 €	

Dati sull'inoltro

Dichiarazioni

- ☒ DICHIARAZIONE TITOLARE EFFETTIVO - Il/la sottoscritto/a, in qualità di legale rappresentante, consapevole delle conseguenze penali di dichiarazioni mendaci, falsità in atti o uso di atti falsi, ai sensi dell'art. 76 D.P.R. 445/2000, dichiara, sotto la propria responsabilità, di essere titolare effettivo dell'ente soggetto attuatore del progetto, secondo i dati sopra indicati.
- ☒ DICHIARAZIONE ASSENZA CONFLITTO INTERESSI T.E. - Il/la sottoscritto/a, consapevole delle conseguenze penali di dichiarazioni mendaci, falsità in atti o uso di atti falsi, ai sensi dell'art. 76 D.P.R. 445/2000, per quanto gli è dato sapere alla data della presente dichiarazione, in qualità di legale rappresentante e titolare effettivo dell'ente soggetto attuatore del progetto, secondo i dati sopra indicati, dichiara sotto la propria responsabilità, che non sussistono situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse tra il sottoscritto/a e i soggetti dell'Amministrazione titolare indicati nell'Avviso indicato in intestazione. Il/la sottoscritto/a si impegna, altresì, a comunicare tempestivamente, entro la data di chiusura della procedura selettiva, l'eventuale variazione del contenuto della presente dichiarazione e a rendere, nel caso, una nuova dichiarazione sostitutiva.

- ☒ **DICHIARAZIONE ASSENZA DOPPIO FINANZIAMENTO** - Il/la sottoscritto/a, consapevole delle sanzioni penali stabilite dall'articolo 76 del D.P.R. 445/2000 per false attestazioni e dichiarazioni mendaci e del divieto di duplicazione dei finanziamenti, così come definito dall'art. 9 del Reg. (UE) 2021/241, dagli Accordi di Finanziamento ITA/CE e dalle Note/Circolari/Linee Guida in materia adottate dalla Commissione europea e dalla Ragioneria Generale dello Stato – Ispettorato Generale per il PNRR, in qualità di legale rappresentante e titolare effettivo dell'ente soggetto attuatore del progetto, secondo i dati sopra indicati, dichiara sotto la propria responsabilità, che i costi del progetto proposto saranno coperti esclusivamente da fonte RRF e che soltanto tali costi concorreranno al raggiungimento della performance oggetto della Misura PNRR nel cui ambito si collocherà la progettualità proposta.

Data

04/07/2025

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Firma digitale del Legale rappresentante.