



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 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2022-961

Descrizione avviso/decreto

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Dati del proponente

Denominazione scuola

ISTITUTO TECNOLOGICO BRUNICO

Codice meccanografico

TBTF03000E

Città

BRUNICO * BRUNECK

Provincia

BOLZANO

Legale Rappresentante

Nome

Martina

Cognome

Stifter

Codice fiscale

STFMTN64D53B220A

Email

martina.stifter@schule.suedtirol.it

Telefono

0474 555602

Referente del progetto

Nome

Philipp Christoph

Cognome

Egger

Email

Philipp-Christoph.Egger@schule.suedtirol.it

Telefono

0474 555602

Informazioni progetto

Codice CUP

C14D22003550006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-22435

Titolo progetto

Next generation classrooms

Descrizione progetto

Il progetto "Next Generation Classrooms" mira a fornire alle scuole l'opportunità di implementare metodi didattici innovativi con l'aiuto dei media digitali. La scuola innovativa e inclusiva ha il compito di preparare i giovani al mondo della vita e del lavoro di domani e deve tenere conto della digitalizzazione della società e della trasformazione digitale. Da un lato, è importante insegnare ai giovani le competenze digitali, dall'altro, i diplomati di una Technologische Fachoberschule in particolare devono essere preparati per un mercato del lavoro fortemente orientato alla tecnologia o per gli studi universitari, che presuppongono la conoscenza di applicazioni speciali come dato assoluto. Per sfruttare appieno il potenziale dei media digitali nell'insegnamento, sono necessari un concetto pedagogico e, soprattutto, un corpo docente altamente qualificato e motivato. Le attuali tecnologie digitali offrono numerose opportunità e approcci per rendere l'insegnamento più efficace, per arricchirlo, per facilitare processi di apprendimento personalizzati o per sostenere i giovani con esigenze speciali nel loro apprendimento. L'insegnamento moderno si basa sull'apprendimento multimediale basato sul computer. Gli alunni imparano online su dispositivi propri o presi in prestito. Come "giocatori di squadra" lavorano insieme nel cloud e acquisiscono routine in una forma di lavoro che determinerà il nostro futuro. In particolare, l'insegnamento delle materie linguistiche è arricchito da versioni digitali dei libri di testo, video, esercizi di ascolto, esercizi digitali con varie APP, l'uso di cuffie e permette di collegare in modo ottimale tutte le aree della lingua "ascoltare, parlare e scrivere". Anche le lezioni delle materie scientifiche possono essere arricchite con video didattici, esercitazioni e un'ampia varietà di applicazioni e preparate in modo adeguato agli alunni. La digitalizzazione della scuola è un processo iniziato alcuni anni fa e che deve essere ampliato nei prossimi anni. Uno degli obiettivi della scuola digitale è il miglior collegamento in rete possibile dei membri della comunità scolastica. Questo dovrebbe rendere più facile per tutti i membri della comunità scolastica fornire e recuperare informazioni in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo, lavorare insieme sui file e quindi superare gli ostacoli organizzativi. I processi organizzativi della scuola possono essere ottimizzati e le informazioni importanti diventano più accessibili. Gli insegnanti possono mettere a disposizione di tutti i colleghi moduli didattici o materiali per il CPD, contribuendo così alla professionalizzazione dell'intero staff. Gli insegnanti mettono a disposizione materiali digitali e forniscono assistenza individuale agli studenti attraverso la didattica a distanza. I materiali didattici sono accessibili da qualsiasi dispositivo con accesso a Internet, compresi gli smartphone. Per portare avanti questo progetto, è necessario che tutti gli insegnanti acquisiscano competenze contemporanee in ambito informatico, nello spirito della professionalizzazione. L'acquisizione di competenze contemporanee in ambito digitale è un obiettivo educativo per tutti gli alunni. L'obiettivo non è solo quello di acquisire la conoscenza dei moduli della patente ECDL, ma soprattutto di conoscere le applicazioni specifiche della materia per essere preparati alla professione o agli studi successivi.

Data inizio progetto prevista

01/01/2023

Data fine progetto prevista

31/12/2024

Dettaglio intervento: Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Intervento:

M4C1I3.2-2022-961-1021 - Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione:

Le scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado procedono a redigere il progetto di trasformazione per almeno la metà delle classi in ambienti di apprendimento innovativi, sulla base di quanto previsto nel paragrafo 2 del Piano "Scuola 4.0", cui si fa più ampio rinvio.

Indicazioni generali

La sezione descrive il quadro operativo complessivo dell'intervento con particolare riferimento al numero e alla tipologia degli ambienti di apprendimento che si intende realizzare con la descrizione degli ambienti fisici di apprendimento innovativi con le risorse assegnate e delle relative dotazioni tecnologiche che saranno acquistate, alle innovazioni organizzative, didattiche, curricolari, metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti, all'inclusività delle tecnologie utilizzate per gli studenti con bisogni educativi speciali e con disabilità, alle modalità organizzative del gruppo di progettazione e alle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati da parte di docenti e alunni. I campi sono tutti obbligatori, in caso di necessità devono essere compilati indicando il valore "0" (zero) oppure "Nessuno/Nessuna" esprimendone l'esito negativo.

1. Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti

Ricognizione degli spazi di apprendimento esistenti, degli arredi, delle attrezzature e dei dispositivi già in possesso della scuola che saranno integrati nei nuovi ambienti, con particolare riferimento ai dispositivi acquisiti con le risorse dei progetti in essere del PNRR (didattica a distanza, didattica digitale integrata, etc.).

La scuola ha il compito di preparare i giovani alla vita e al mondo del lavoro tenendo conto della digitalizzazione e dei cambiamenti ad essa connessi. Per sfruttare appieno il potenziale dei media digitali nell'insegnamento sono necessari un concetto pedagogico ed un corpo docenti qualificato, ma anche un'infrastruttura all'avanguardia che permetta l'implementazione di metodi di insegnamento innovativi. Attualmente, le 22 aule sono dotate di PC, proiettori e schermi per proiezione motorizzati che abbassati coprono la lavagna impedendo l'uso di quest'ultima contemporaneamente alla proiezione. In molte aule i proiettori sono vecchi e hanno perso luminosità, gli schermi usurati. Nell'insegnamento, specialmente delle lingue, vengono impiegati sempre più strumenti audiovisivi, per i quali è necessario un sistema audio funzionante. Il sistema attualmente disponibile nelle aule funziona in modo insufficiente, causando notevoli problemi. L'insegnamento moderno delle lingue richiede in ogni caso l'uso di cuffie di ultima generazione per impiegare in modo ottimale software attuali. Tutte le aule e le aule speciali dispongono di rete WLAN. Nella sala ZIB (centro di informazione e competenza), dotata di un PC, è necessaria un'ulteriore connessione LAN. La biblioteca dispone di 5 PC fruibili sia da studenti che insegnanti. Altri 2 PC sono collegati alla rete LaSis: uno è utilizzato dalla bibliotecaria, il secondo per consultare il catalogo online della biblioteca. Inoltre, la biblioteca è dotata di una stampante multifunzione. La sala multimediale dispone di un impianto surround e di un lettore DVD. L'impianto surround funziona attraverso un ricevitore che è guasto da tempo. Sui corridoi attualmente vengono allestite ulteriori postazioni di lavoro coperte da rete WLAN della scuola. Per poterle utilizzare individualmente, la scuola ha bisogno di dispositivi digitali portatili. Le sale professori sono dotate di 9 postazioni di lavoro non sufficienti per più di 80 insegnanti. I PC in dette sale hanno più di 12 anni e non soddisfano più gli odierni requisiti software. L'attrezzatura in sala conferenze consiste in un impianto audio, una lavagna interattiva, uno schermo motorizzato e un proiettore che deve essere sostituito con un dispositivo di nuova generazione. Anche in aula magna lo schermo per proiezione motorizzato è montato davanti alla lavagna, come nelle aule. Anche qui dovrebbe essere installato uno schermo fisso montato dietro la lavagna.

2. Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Descrizione generale degli ambienti di apprendimento innovativi che si intende allestire con l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 e delle finalità didattiche connesse con la loro realizzazione.

Tutte le aule e le aule speciali dell'Istituto Tecnologico di Brunico sono già dotate di PC, proiettori e schermi per proiezione motorizzati. Come già esplicitato al punto 1. detti dispositivi sono vecchi e/o usurati e non rispettano più gli standard attuali. Per garantire un utilizzo ottimale di file video e audio ed un'ottima visibilità di disegni tecnici e formule matematiche, sarebbe ideale installare dei monitor di dimensioni adeguate - che andrebbero a sostituire proiettori e schermi di proiezione - dietro alle lavagne. Ciò consentirebbe l'uso contemporaneo di proiezione e lavagna. Per poter eseguire questo tipo di installazione in tutte le aule, sarebbe necessario sostituire sette vecchie lavagne con delle nuove. Inoltre, gli impianti audio integrati nei monitor sostituirebbero gli altoparlanti esistenti oramai obsoleti e offrirebbero una qualità audio ideale per le lezioni di lingua. I nuovi monitor andrebbero anche risolvere il problema della riproduzione non ottimale dei colori dei proiettori. Detti monitor verrebbero gestiti da PC, mentre i tablet grafici sono utilizzati per l'input. PC e monitor possono essere gestiti sia tramite un collegamento via cavo digitale (HDMI) sia tramite wireless. Per garantire un utilizzo ottimale dei monitor nelle diverse aule sarebbe inoltre necessario acquistare mobili adeguati in cui sia possibile integrare sia PC che tablet grafico. La sala multimediale dovrebbe essere utilizzata principalmente per presentazioni e come aula video. Il sistema audio esistente necessita di un nuovo ricevitore. Il lettore DVD dovrebbe essere sostituito da un lettore per DVD e Blu-Ray. Il proiettore attuale deve essere sostituito da un nuovo proiettore FullHD per garantire una riproduzione di film in qualità adeguata. Nelle sale professori sono previsti ulteriori posti di lavoro. Inoltre, è previsto l'acquisto di diversi dispositivi mobili, che verrebbero utilizzati sia per le lezioni in gruppo, sia per alunni con esigenze speciali, ma anche messi a disposizione di tutti gli studenti in caso di necessità. Questo approccio andrebbe a promuovere l'equità nell'istruzione. Gli investimenti pianificati includono l'acquisto, il rinnovo e il miglioramento dell'hardware a disposizione per l'insegnamento, l'acquisto di mobili adeguati e la formazione del personale scolastico. È importante considerare che l'obiettivo principale è quello di portare l'attrezzatura delle aule al livello tecnologico più avanzato.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", l'istituzione scolastica ha stabilito di adottare un sistema basato su

- Aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico
- Ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi
- Ibrido (entrambe le soluzioni precedenti)

Tipologia, numero e descrizione degli ambienti che saranno realizzati (il totale del numero degli ambienti deve essere almeno pari al valore target assegnato; inserire una riga per ciascun ambiente previsto; nel caso di ambienti con le stesse caratteristiche, indicare il numero complessivo previsto)

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
aule	22	22 monitor con collegamento HDMI al PC, 22 tablet grafici, 25 cuffie	22 tavoli da lavoro per PC e tablet grafici, 7 lavagne da gesso	presentazioni ed esposizione di contenuti didattici, insegnamento delle lingue, In 7 aule è necessario cambiare le lavagne per poter collocare i monitor dietro di esse
aule alternanti e spazi di lavoro alternanti	0	7 tablet grafici, 5 computer portatili	valigia di ricarica	presentazioni ed esposizione di contenuti didattici, lavori in gruppo, lavoro con alunni con esigenze speciali, prestito ad alunni bisognosi
aule	3	3 videoproiettori full-HD, 3 monitor con collegamento HDMI al PC e 3 tablet		presentazioni ed esposizione di contenuti didattici

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
		grafici		
aule professori	2	6 PC		preparazione, aggiornamento e DAD
sala conferenze	1	1 videoproiettore full-HD		corsi di aggiornamento, riunioni (anche online)
sala multimediale	1	1 videoproiettore full-HD e 1 ricevitore		corsi di aggiornamento, conferenze, riunioni (anche online), controllo dell'impianto surround, proiezione di film

Innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti

La trasformazione degli ambienti descritta può offrire molteplici opportunità didattiche, soprattutto nelle materie scientifiche e nell'insegnamento delle lingue. Nei corsi di scienze, il sistema può essere utilizzato per comunicare in modo chiaro e interattivo concetti difficili e relazioni scientifiche complesse. Possono, ad esempio, essere eseguiti esperimenti e rappresentati e valutati i loro risultati in tempo reale sullo schermo, utilizzando la tavoletta grafica. Questo favorisce la comprensione dei temi scientifici e stimola l'interesse degli studenti. Anche nei corsi di lingue, il sistema può essere utilizzato per rendere l'insegnamento più visivo ed interattivo: Gli studenti possono fare esercizi di ascolto e conversazione. Inoltre, il sistema facilita e migliora l'uso di piattaforme di apprendimento online e corsi di lingua. In generale poi, l'utilizzo di file video e audio durante le lezioni offre numerosi vantaggi. La rappresentazione visiva e acustica dei contenuti favorisce la comprensione, aumenta l'interesse degli studenti e può rendere la lezione più varia. Inoltre, l'uso di film e podcast può contribuire al miglioramento delle abilità linguistiche e all'incoraggiamento del pensiero critico. Oltre a tutto ciò, l'attrezzatura da noi auspicata offre anche possibilità di differenziazione nell'insegnamento. Grazie all'uso individuale di dispositivi mobili, gli studenti possono lavorare e imparare a proprio ritmo e livello. Inoltre, la possibilità di visualizzare e presentare idee e soluzioni sulla tavoletta grafica incoraggia la creatività e l'apprendimento autonomo.

Descrizione dell'impatto che sarà prodotto dal progetto in riferimento alle componenti qualificanti l'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

Poiché la scuola non offre spazio sufficiente per tutte le classi (solo 23 aule per 30 classi), gli studenti devono cambiare aule secondo un principio di rotazione. Per gruppi più piccoli che sono assistiti dagli insegnanti di integrazione, vengono utilizzati come luoghi di apprendimento principalmente la sala ZIB e la biblioteca, ma sempre più spesso anche i corridoi. L'obiettivo è di promuovere gli studenti con esigenze speciali in gruppi più piccoli o individualmente. Perciò è importante mettere loro a disposizione dispositivi mobili digitali per consentirgli un'istruzione idonea basata anche su programmi specifici per disturbi di apprendimento.

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

Descrizione delle modalità organizzative del gruppo di progettazione

Formulazione di una proposta nel consiglio di direzione (preside, vicepresidente e due insegnanti); inoltra della proposta al gruppo di gestione (consiglio di direzione più coordinatori); inoltra della proposta rivista al collegio docenti, al consiglio dei genitori e a quello degli studenti.

Misure di accompagnamento previste dalla scuola per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

- Formazione del personale
- Mentoring/Tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne
- Scambi di pratiche a livello nazionale e/o internazionale
- Altro-Specificare

Descrizione delle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

Per utilizzare in modo ottimale l'hardware e i software nuovi, saranno promossi corsi di formazione a livello scolastico e lo scambio/la collaborazione tra tutti i membri della comunità scolastica. In questo contesto, tutti gli insegnanti sono tenuti ad usare le ore previste dal contratto collettivo (min. 33 ore) per detto scambio a livello di gruppi di materia, disciplinari e di lavoro. Inoltre, gli insegnanti possono attingere ad una vasta gamma di corsi di formazione a livello regionale, per la loro frequenza ogni insegnante ha diritto a permessi per un massimo di cinque giorni. Le scuole hanno in più la possibilità di essere assistite da Digi Coaches che presentano nuovi metodi di insegnamento digitali. La connessione digitale garantisce che nuovi materiali didattici e conoscenze acquisite in fase di formazione siano disponibili in modo rapido, semplice e completo per tutti i membri della comunità scolastica. Ciò assicura che la nuova attrezzatura venga utilizzata in modo efficiente

Indicatori

INDICATORI: compilare il valore annuale programmato di alunne e alunni, studentesse e studenti, docenti, che effettuano il primo accesso ai servizi digitali realizzati o attivati negli ambienti innovativi. TARGET: precompilato dal sistema con il target definito nel Piano Scuola 4.0.

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	550

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	16	T4	2025

Piano finanziario

Voce	Percentuale minima	Percentuale massima	Percentuale fissa	Importo
Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	60%	100%		75.610,27 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		22.700,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		11.250,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		5.940,00 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			115.500,27 €	

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

22/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.