

COMUNI DI CAGLI E CANTIANO

Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 – Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0. Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – “Azione 1: Next generation classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi”

PROGETTO: “Spazi e dotazioni per una didattica innovativa”

Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-18685

CUP: F44D23000200006

ANNUALITA' 2023

PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI PER LE SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE DI PRIMO GRADO DELL’ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “F.M. TOCCI” DI CAGLI

COMMITTENTE:

I.C.S. “Franco Michelinì Tocci” –Cagli

RELAZIONE-CAPITOLATO TECNICO

PROGETTISTI SETTING AULA:

Cangi Marta

Marchesi Raffaele

Celli Stefania

Descrizione del progetto

Il progetto del nostro Istituto prevede un graduale passaggio dal tradizionale modello basato sulla trasmissione delle conoscenze a nuovi e più coinvolgenti modi di fare lezione, capaci di favorire una didattica più interattiva, collaborativa e inclusiva. Le prassi di insegnamento più orientate a tali fini (brainstorming, ricerca, didattica per competenze, didattica laboratoriale, apprendimento cooperativo, insegnamento tra pari, flipped classroom, didattica personalizzata) necessitano tuttavia di spazi appositamente concepiti, supportati dalla mediazione di strumenti adeguati, che i docenti sono chiamati a saper integrare nelle loro strategie. Lavorando su un adeguamento degli ambienti fisici di apprendimento e sulle loro dotazioni tecnologiche, cercheremo pertanto di agevolare questo cambio di paradigma educativo, attraverso la realizzazione di un sistema misto: per la Primaria, con un sistema di aule fisse e aule-laboratorio dedicate ad ambiti multidisciplinari; per la Secondaria di Primo Grado, con un sistema di aule fisse, aule-laboratorio disciplinari (artistica, scientifica, musicale) e multidisciplinari. Riguardo al rapporto tra arredi e strategie didattiche, l'obiettivo è realizzare in ciascun plesso almeno un'aula concepita per attività che richiedano un'agevole configurazione a gruppi (isole), così da incentivare dinamiche di insegnamento-apprendimento e di socializzazione complementari a quelle più tradizionali. Alcune di queste potrebbero avere una caratterizzazione più disciplinare (in particolare nella Secondaria), ma, più frequentemente, saranno concepite in chiave multidisciplinare, affinché tali approcci didattici possano essere quanto più possibile sfruttati da tutti i docenti e gruppi di studenti. A progetto ultimato, vi saranno quindi nell'Istituto tre tipologie di aule: quelle fisse delle singole classi, quelle multidisciplinari con nuova concezione d'arredo e quelle attrezzate come laboratorio di singole discipline (in particolare nella Scuola Secondaria).

Parallelamente, partendo da una ricognizione delle attuali risorse, andremo ad implementare le dotazioni digitali e tecnologiche dei plessi: aggiungendo Digital Board ove non presenti, migliorando le dotazioni audio per la didattica delle lingue straniere, integrando il numero di strumenti già presenti e destinati alla visione/stampa in 3D, alla robotica educativa, all'osservazione scientifica, nonché alla creazione e alla fruizione di contenuti digitali. Inoltre, per agevolare la potenziale trasformazione di una qualsiasi aula in un ambiente più interattivo e innovativo, si prevede l'acquisto o l'arricchimento di postazioni mobili di carica, con annessi dotazioni di pc e/o tablet sufficienti per coinvolgere in attività didattiche un intero gruppo classe. Il gruppo di progettazione valuterà, sulla base di un impianto progettuale già definito nei suoi cardini, i dettagli relativi all'adeguamento degli ambienti, sia a livello di plesso che di singolo spazio:

questo per rendere omogenee le condizioni offerte agli studenti del medesimo grado scolastico. Infine, proseguendo percorsi già recentemente avviati dall'Istituto (problem solving, flipped classroom), si provvederanno misure di accompagnamento che mettano i docenti nelle condizioni di accedere a occasioni formative significative e calibrate per le finalità del progetto, sia attraverso formazione/o scambi di esperienze con l'esterno, sia valorizzando le competenze già presenti all'interno del corpo docente.

Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni

I plessi del nostro istituto (tre Primarie, due Secondarie di Primo Grado) dispongono di cablaggi e connessioni internet, che vanno tuttavia in alcuni casi potenziate. I tre plessi della Scuola Primaria dispongono già di n°15 Digital Board, i due della Secondaria di n°12, acquisite grazie a relativo progetto PON; ciascuna aula di classe è inoltre dotata di specifico pc: si tratta di potenziare alcune di queste dotazioni, attrezzando in maniera funzionale gli ambienti individuati come aule target, che tendenzialmente non coincideranno con aule di classe e che, quindi, non sempre ne sono attualmente provvisti. Le Scuole Primarie non sono inoltre fornite di stampanti pronte all'uso didattico, mentre i plessi di Secondaria ne hanno una ciascuno, che risultano comunque insufficienti: si tratterà pertanto di provvedere a un adeguamento. Solo un plesso di Primaria è dotato di aula informatica con 6 postazioni pc; mentre i plessi di Secondaria hanno ciascuno un'aula apposita, per un totale di circa 20 (Cagli) e 15 postazioni (Cantiano). L'istituto dispone inoltre di n°1 set di tablet e di n°1 postazione mobile di carica, attualmente allocati presso la Scuola Secondaria di Cagli: ci si prefigge dunque di colmare le lacune rilevate e garantire a ciascun plesso, in base alla sua dimensione, il numero di devices fissi e/o mobili necessario per attività didattiche che implicino accesso alla rete da parte di un'intera

classe. Presso la Scuola Secondaria sono in uso dotazioni tecnologiche (acquisite con bando "Atelier creativi") che richiedono implementazione; disponiamo nello specifico di: n°4 visori 3D; n°1 microscopio e n°1 stereoscopio collegabili a digital board; n°6 dispositivi Lego per robotica educativa; n°1 piattaforma hardware Arduino; n°2 stampanti 3D; n°1 scanner 3D.

L'implementazione di tali dotazioni è necessaria per poter garantire la progettazione di attività che coinvolgano efficacemente un intero gruppo classe e verrà almeno in parte estesa anche alla Primaria. Riguardo agli arredi, l'obiettivo è adeguare quelli meno idonei, realizzando in ciascun plesso almeno uno spazio didattico disciplinare/multidisciplinare (talvolta più), fruibile a rotazione dalle varie classi, modulabile in base alle esigenze e funzionale all'organizzazione di attività che prevedano dinamiche di interazione tra studenti e docenti diverse da quelle più tradizionali. Attualmente, solo i plessi di Scuola Secondaria dispongono di un ambiente ciascuno con arredi di tale tipologia.

Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Grazie ai fondi PNRR, intendiamo intervenire su 16 ambienti dell'Istituto (12 specifici con rotazione della classi, 4 fissi con postazione mobile di carica completa di tablet/PC e una stampante), in modo da renderli idonei a garantire approcci didattici quanto più possibile innovativi, beneficiando sia di un ripensamento degli spazi, sia di un adeguamento tecnologico.

Tale combinazione permetterà una maggiore apertura della dinamica di insegnamento-apprendimento verso una dimensione "on-life". Interverremo su alcune aule fisse, su alcuni spazi già destinati a laboratori disciplinari e, in modo particolare, su alcune aule multidisciplinari di nuova concezione, che saranno presenti in tutti i plessi (almeno una per ciascuno) e utilizzeremo in parte le dotazioni d'arredo già a disposizione (ottenute anche grazie ai finanziamenti PON e PNSD precedenti), aggiungendone di nuove, ove necessario, per una maggiore modularità e flessibilità. Andremo poi ad implementare gli ambienti scolastici con una dotazione tecnologica diffusa: installazione di Digital board negli ambienti individuati che ne sono ancora sprovvisti; accessori pc e tablet, carrelli per la ricarica e la protezione dei dispositivi (in modo da avere dotazioni fisse e "aule mobili" per attività che coinvolgano un intero gruppo classe); set di indirizzo e caratterizzanti (robotica educativa, con relativi accessori per lo sviluppo del pensiero computazionale, strumenti di osservazione scientifica e per la creatività digitale, soluzioni STEM, visione e stampa 3D).

Tali dotazioni saranno selezionate in forma condivisa dal team di progettazione, sentito il parere dei docenti e rilevate le diverse esigenze, tenendo conto anche della realtà dei singoli plessi, nonché delle peculiarità dei differenti gradi scolastici. Si tenderà inoltre, quanto più possibile, di garantire condizioni omogenee all'interno del grado scolastico. Gli spazi e gli strumenti saranno a disposizione degli studenti e degli insegnanti e sono da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva, dinamica e personalizzabile, basata su approcci integrativi rispetto a quelli più tradizionali, che valorizzino pratiche didattiche quali didattica laboratoriale, apprendimento cooperativo, insegnamento tra pari, flipped classroom, didattica personalizzata, apprendimento esperienziale, insegnamento delle multiliteracies, gamification.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", l'istituzione scolastica ha stabilito di adottare un sistema Ibrido, con Ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi, Aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico con dotazioni mobili che possono essere utilizzate anche da altre classi

Aule con ambienti di apprendimento innovativi

Ogni plesso di scuola primaria e secondaria di 1° grado avrà almeno un'aula con arredi innovativi che ospiterà nuovi ambienti di apprendimento, anche aule fisse senza nuovi arredi, ma comunque dedicate a specifiche discipline e attività:

Aule specifiche con rotazione delle classi**Scuola secondaria di 1° grado di Cagli****1) Aula informatica / laboratorio linguistico**

- Arredi tradizionali già presenti
- computer fissi già presenti
- implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Digital Board	1
Cuffie	24
Stampante	1

2) Aula artistica

- Arredi tradizionali già presenti
- pc già presente
- implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Digital Board (da collegare a pc aula)	1
Stampante	1

3) Aula musicale

- Arredi tradizionali già presenti
- pc già presente
- implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Digital Board (da collegare a pc aula)	1

4) Aula multidisciplinare 1

- Implementazioni tecnologiche e di arredo innovativo modulare (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
-------------	--------------	--------	--------------

Carrello ricarica da 36	1	Banchi innovativi modulari	24
Notebook	15	Sedie	24
		Armadietto	1
		Libreria a giorno	1

5) Aula multidisciplinare 2

- Arredi innovativi modulari già presenti
- dotazioni tecnologiche già presenti (digital board, stereoscopio e microscopio digitale, carrello ricarica, visori 3d, stampante 3d, robotica educativa)
- implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Stampante	1
Notebook	6

Scuola secondaria di 1° grado di Cantiano

1) Aula informatica / laboratorio linguistico

- arredi tradizionali già presenti
- computer fissi e notebook già presenti
- implementazioni tecnologiche e di arredo (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
Digital board	1	Armadietto	1
Notebook	4	Libreria a giorno	1
Cuffie	20		
Stampante	1		

2) Aula multidisciplinare 1

- Implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
-------------	--------------

Dispositivo di ricarica fisso da 14	1
Notebook	5
Stampante 3 d	1

3) Aula multidisciplinare 2

- Arredi modulari innovativi già esistenti
- implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Robotica	1 set x 12
Microscopio digitale	1
Stereoscopio digitale	1

Scuola Primaria Cagli

1) Aula Stem / laboratorio linguistico

- Implementazioni tecnologiche e di arredo innovativo modulare (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
Stereoscopio digitale	1	Banchi innovativi modulari	24
Robotica	1 set x 12	Sedie	24
Stampante	1	Armadietto	1
Digital board	1		
Cuffie	24		
Mouse	12		

2) Aula modulare artistico espressiva

- Implementazioni tecnologiche e di arredo (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
-------------	--------------	--------	--------------

Digital Board	1	Libreria a giorno	1
Stampante	1		

Scuola primaria Cantiano

1) Aula STEAM

- Implementazioni tecnologiche e di arredo innovativo modulare (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
robotica	1 set x 12	Banchi innovativi modulari	18
		Sedie	18
		Armadietto	1

2) Aula informatica / Laboratorio linguistico

- Implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
Digital board	1	Libreria a giorno	1
Cuffie	18		
Stampante	1		
Carrello ricarica da 36	1		
Tablet	3		
Notebook	3		
Mouse	5		

Scuola primaria Pianello

1) Aula STEM

- Implementazioni tecnologiche e di arredo innovativo modulare (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI	ARREDI	QUANTITATIVI
-------------	--------------	--------	--------------

Notebook	3	Banchi innovativi modulari	12
Tablet	3	Sedie	12
Digital board	1		
Cuffie	12		
Mouse	2		

Aule fisse

Scuola primaria di Cagli

1) Aula 1

- Implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Carrello di carica da 36	1
Notebook	6
Mouse	6

2) Aula 2

- Implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Stampante	1
Notebook	6
Mouse	6

3) Aula 3

- Implementazioni tecnologiche (vedi tabella sottostante)

DISPOSITIVI	QUANTITATIVI
Digital board	1

Tablet	3
Notebook	6
Mouse	6

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

Le nostre aule saranno caratterizzate da mobilità e flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione sulla base delle attività disciplinari e delle metodologie didattiche adottate da ciascun docente. Gli studenti ruoteranno all'interno degli ambienti e di ora in ora: l'orario sarà rielaborato di conseguenza per gestirne la complessità. Questo, consentirà ampio respiro ai ragazzi che ruoteranno nelle aule, trovandosi sempre in ambienti di apprendimento nuovi che faciliteranno la rinascita continua della concentrazione. Le nuove tecnologie acquisite, ci permetteranno di promuovere e sviluppare, nelle ore curriculari, didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavoreranno su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare all'interno di ciascun aula anche problem posing e problem solving. Andremo poi a potenziare le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali: questo non per arrivare a delle conoscenze da considerarsi fine ultimo, quanto per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo in modo consapevole, sicuro, critico. La produzione di contenuti digitali che metteremo in atto grazie ai nuovi strumenti, infatti, comporta un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato e complesso e richiede competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Occorrono competenze tecnologiche e operative, ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. L'aspirazione è quella di trasformare i nostri studenti, da consumatori a "produttori" di contenuti e architetture digitali. Essenziale è che i nuovi ambienti creati abbiano al centro gli studenti, in modo che possano esprimersi nel modo a loro più congeniale, frammentando le conoscenze acquisite in blocchi elementari e modulari con cui costruire, ognuno, il proprio sapere. Una delle sfide formative forse più impegnative che abbiamo davanti è infine relativa allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazione complessa e strutturata, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Le strumentazioni modulari (come i set STEM e i Chromebook su carrelli mobili) consentiranno di supportare e potenziare quanto descritto. Promuoveremo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento.

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.

Gli ambienti che si intendono realizzare sono volti a supportare la personalizzazione avanzata dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte sono pensate per supportare, sia in aula che fuori, l'apprendimento

esperienziale, e di creare esperienze di didattica ibrida. L'implementazione della comune dotazione digitale di base nelle aule con quella di dispositivi personali per gli studenti e con piattaforme di gestione e condivisione è pensata per garantire esperienze di apprendimento personalizzabili, attraverso feedback puntuali e adattati alle esigenze di ognuno. Andremo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere, con robotica e STEM, con periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che si sono rivelati ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle ragazze nelle materie scientifiche, grazie anche alla gamification.

9. ALLEGATI alla presente relazione sono:

- Allegato 1: Progetto preliminare
- Allegato 2: Elenco forniture per ambiente;
- Allegato 3: Elenco forniture per tipo;
- Allegato 4: Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH.

- Allegato 1: Progetto preliminare -



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

CAGLI - F.MICHELINI TOCCI

Codice meccanografico

PSIC83500A

Città

CAGLI

Provincia

PESARO E URBINO

Legale Rappresentante

Nome

EDOARDO

Cognome

VIRGILI

Codice fiscale

VRGDRD57L12B352A

Email

edoardo.virgili@tin.it

Telefono

0721-787337

Referente del progetto

Nome

Raffaele

Cognome

Marchesi

Email

marchesi.istruzione@gmail.com

Telefono

3395844276

Informazioni progetto

Codice CUP

F44D23000200006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-18685

Titolo progetto

Spazi e dotazioni per una didattica innovativa.

Descrizione progetto

Il progetto del nostro Istituto prevede un graduale passaggio dal tradizionale modello basato sulla trasmissione delle conoscenze a nuovi e più coinvolgenti modi di fare lezione, capaci di favorire una didattica più interattiva, collaborativa e inclusiva. Le prassi di insegnamento più orientate a tali fini (brainstorming, ricerca, didattica per competenze, didattica laboratoriale, apprendimento cooperativo, insegnamento tra pari, flipped classroom, didattica personalizzata) necessitano tuttavia di spazi appositamente concepiti, supportati dalla mediazione di strumenti adeguati, che i docenti sono chiamati a saper integrare nelle loro strategie. Lavorando su un adeguamento degli ambienti fisici di apprendimento e sulle loro dotazioni tecnologiche, cercheremo pertanto di agevolare questo cambio di paradigma educativo, attraverso la realizzazione di un sistema misto: per la Primaria, con un sistema di aule fisse e aule-laboratorio dedicate ad ambiti multidisciplinari; per la Secondaria di Primo Grado, con un sistema di aule fisse, aule-laboratorio disciplinari (artistica, scientifica, musicale) e multidisciplinari. Riguardo al rapporto tra arredi e strategie didattiche, l'obiettivo è realizzare in ciascun plesso almeno un'aula concepita per attività che richiedano un'agevole configurazione a gruppi (isole), così da incentivare dinamiche di insegnamento-apprendimento e di socializzazione complementari a quelle più tradizionali. Alcune di queste potrebbero avere una caratterizzazione più disciplinare (in particolare nella Secondaria), ma, più frequentemente, saranno concepite in chiave multidisciplinare, affinché tali approcci didattici possano essere quanto più possibile sfruttati da tutti i docenti e gruppi di studenti. A progetto ultimato, vi saranno quindi nell'Istituto tre tipologie di aule: quelle fisse delle singole classi, quelle multidisciplinari con nuova concezione d'arredo e quelle attrezzate come laboratorio di singole discipline (in particolare nella Scuola Secondaria). Parallelamente, partendo da una ricognizione delle attuali risorse, andremo ad implementare le dotazioni digitali e tecnologiche dei plessi: aggiungendo Digital Board ove non presenti, migliorando le dotazioni audio per la didattica delle lingue straniere, integrando il numero di strumenti già presenti e destinati alla visione/stampa in 3D, alla robotica educativa, all'osservazione scientifica, nonché alla creazione e alla fruizione di contenuti digitali. Inoltre, per agevolare la potenziale trasformazione di una qualsiasi aula in un ambiente più interattivo e innovativo, si prevede l'acquisto o l'arricchimento di postazioni mobili di carica, con annesse dotazioni di pc e/o tablet sufficienti per coinvolgere in attività didattiche un intero gruppo classe. Il gruppo di progettazione valuterà, sulla base di un impianto progettuale già definito nei suoi cardini, i dettagli relativi all'adeguamento degli ambienti, sia a livello di plesso che di singolo spazio: questo per rendere omogenee le condizioni offerte agli studenti del medesimo grado scolastico. Infine, proseguendo percorsi già recentemente avviati dall'Istituto (problem solving, flipped classroom), si prevederanno misure di accompagnamento che mettano i docenti nelle condizioni di accedere a occasioni formative significative e calibrate per le finalità del progetto, sia attraverso formazioni e/o scambi di esperienze con l'esterno, sia valorizzando le competenze già presenti all'interno del corpo docente.

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.).

I plessi del nostro istituto (tre Primarie, due Secondarie di Primo Grado) dispongono di cablaggi e connessioni internet, che vanno tuttavia in alcuni casi potenziate. I tre plessi della Scuola Primaria dispongono già di n°15 Digital Board, i due della Secondaria di n°12, acquisite grazie a relativo progetto PON; ciascuna aula di classe è inoltre dotata di specifico pc: si tratta di potenziare alcune di queste dotazioni, attrezzando in maniera funzionale gli ambienti individuati come aule target, che tendenzialmente non coincideranno con aule di classe e che, quindi, non sempre ne sono attualmente provvisti. Le Scuole Primarie non sono inoltre fornite di stampanti pronte all'uso didattico, mentre i plessi di Secondaria ne hanno una ciascuno, che risultano comunque insufficienti: si tratterà pertanto di provvedere a un adeguamento. Solo un plesso di Primaria è dotato di aula informatica con 6 postazioni pc; mentre i plessi di Secondaria hanno ciascuno un'aula apposita, per un totale di circa 20 (Cagli) e 15 postazioni (Cantiano). L'istituto dispone inoltre di n°1 set di tablet e di n°1 postazione mobile di carica, attualmente allocati presso la Scuola Secondaria di Cagli: ci si prefigge dunque di colmare le lacune rilevate e garantire a ciascun plesso, in base alla sua dimensione, il numero di device fissi e/o mobili necessario per attività didattiche che implicino accesso alla rete da parte di un'intera classe. Presso la Scuola Secondaria sono in uso dotazioni tecnologiche (acquisite con bando "Atelier creativi") che richiedono implementazione; disponiamo nello specifico di: n°4 visori 3D; n°1 microscopio e n°1 stereoscopio collegabili a digital board; n°6 dispositivi Lego per robotica educativa; n°1 piattaforma hardware Arduino; n°2 stampanti 3D; n°1 scanner 3D. L'implementazione di tali dotazioni è necessaria per poter garantire la progettazione di attività che coinvolgano efficacemente un intero gruppo classe e verrà almeno in parte estesa anche alla Primaria. Riguardo agli arredi, l'obiettivo è adeguare quelli meno idonei, realizzando in ciascun plesso almeno uno spazio didattico disciplinare/multidisciplinare (talvolta più), fruibile a rotazione dalle varie classi, modulabile in base alle esigenze e funzionale all'organizzazione di attività che prevedano dinamiche di interazione tra studenti e docenti diverse da quelle più tradizionali. Attualmente, solo i plessi di Scuola Secondaria dispongono di un ambiente ciascuno con arredi di tale tipologia.

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.

Grazie ai fondi PNRR, intendiamo intervenire su 16 ambienti dell'Istituto (13 fisici, 3 mobili), in modo da renderli idonei a garantire approcci didattici quanto più possibile innovativi, beneficiando sia di un ripensamento degli spazi, sia di un adeguamento tecnologico. Tale combinazione permetterà una maggiore apertura della dinamica di insegnamento-apprendimento verso una dimensione "on-life". Interverremo su alcune aule fisse, su alcuni spazi già destinati a laboratori disciplinari e, in modo particolare, su alcune aule multidisciplinari di nuova concezione, che saranno presenti in tutti i plessi (almeno una per ciascuno) e utilizzeremo in parte le dotazioni d'arredo già a disposizione (ottenute anche grazie ai finanziamenti PON e PNSD precedenti), aggiungendone di nuove, ove necessario, per una maggiore modularità e flessibilità. Andremo poi ad implementare gli ambienti scolastici con una dotazione tecnologica diffusa: installazione di Digital board negli ambienti individuati che ne sono ancora sprovvisti; accessori pc e tablet, carrelli per la ricarica e la protezione dei dispositivi (in modo da avere dotazioni fisse e "aule mobili" per attività che coinvolgano un intero gruppo classe); set di indirizzo e caratterizzanti (robotica educativa, con relativi accessori per lo sviluppo del pensiero computazionale, strumenti di osservazione scientifica e per la creatività digitale, soluzioni STEM, visione e stampa 3D). Tali dotazioni saranno selezionate in forma condivisa dal team di progettazione, sentito il parere dei docenti e rilevate le diverse esigenze, tenendo conto anche della realtà dei singoli plessi, nonché delle peculiarità dei differenti gradi scolastici. Si tenterà inoltre, quanto più possibile, di garantire condizioni omogenee all'interno del grado scolastico. Gli spazi e gli strumenti saranno a disposizione degli studenti e degli insegnanti e sono da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva, dinamica e personalizzabile, basata su approcci integrativi rispetto a quelli più tradizionali, che valorizzino pratiche didattiche quali didattica laboratoriale, apprendimento cooperativo, insegnamento tra pari, flipped classroom, didattica personalizzata, apprendimento esperienziale, insegnamento delle multiliteracies, gamification.

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.)
Secondaria Cagli - Aula informatica / laboratorio linguistico	1	Digital board, implementazione pc portatili, cuffie performanti, stampante.		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cagli - Aula artistica	1	Digital board		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cagli - Aula	1	Digital board		Facilitazione dell'accesso a risorse

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
musicale				digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cagli - Aula multidisciplinare 1	1	Postazione mobile di carica pc/tablet, dotazioni tablet e/o pc, implementazione robotica educativa e visori 3D, licenza software BES	Arredi modulari con banchi a isole	Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cagli - Aula multidisciplinare 2	1	Dotazioni tablet e/o pc, stampante		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cantiano - Aula informatica / laboratorio linguistico	1	Digital board, integrazione pc, cuffie performanti, stampante, licenza software BES		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cantiano - Aula multidisciplinare 1	1	Implementazione robotica educativa e visori 3D, microscopio e stereoscopio		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Secondaria Cantiano - Aula multidisciplinare 2	1	Postazione mobile di carica pc/tablet, implementazione dotazione pc/tablet	Arredi modulari a isole	Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Cagli - Aula STEM / laboratorio linguistico	1	Digital board, cuffie performanti, implementazione postazioni pc, implementazione robotica educativa, giochi educativi per sviluppare l'abilità numerica, stereoscopio, stampante	Arredi modulari a isole	Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Cagli - Aula	1	Digital board, visori 3D, stazione	Arredi	Facilitazione dell'accesso a risorse

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
modulare artistico-espressiva e multidisciplinare		video / podcast / stopmotion, licenza software BES, stampante	modulari con banchi a isole	digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Cagli - Aula mobile	3	Postazione mobile di carica pc/tablet, dotazioni tablet, stampante wireless		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Cantiano - Aula STEAM	1	Dotazioni per pensiero computazionale e robotica educativa, visori 3D, giochi per sviluppare l'abilità numerica, stampante wireless	Arredi modulari con banchi a isole, altri arredi	Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Cantiano - Aula informatica / laboratorio linguistico	1	Digital board, postazione mobile di carica pc/tablet, dotazioni tablet, cuffie		Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive
Primaria Pianello - Aula modulare multidisciplinare	1	Digital board, dotazioni notebook/tablet, stampante wireless, cuffie, dotazioni per pensiero computazionale e robotica educativa, giochi per sviluppare l'intelligenza numerica	Migliorie d'arredo	Facilitazione dell'accesso a risorse digitali e loro integrazione nella didattica; adeguamento degli spazi ai fini di attività didattiche più dinamiche, inclusive, collaborative, interattive

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

Le nostre aule saranno caratterizzate da mobilità e flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione sulla base delle attività disciplinari e delle metodologie didattiche adottate da ciascun docente. Gli studenti ruoteranno all'interno degli ambienti e di ora in ora: l'orario sarà rielaborato di conseguenza per gestirne la complessità. Questo, consentirà ampio respiro ai ragazzi che ruoteranno nelle aule, trovandosi sempre in ambienti di apprendimento nuovi che faciliteranno la rinascita continua della concentrazione. Le nuove tecnologie acquisite, ci permetteranno di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavoreranno su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare all'interno di ciascun aula anche problem posing e problem solving. Andremo poi a potenziare le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali: questo non per arrivare a delle conoscenze da considerarsi fine ultimo, quanto per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo in modo consapevole, sicuro, critico. La produzione di contenuti digitali che metteremo in atto grazie ai nuovi strumenti, infatti, comporta un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato e complesso e richiede competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Occorrono competenze tecnologiche e operative, ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. L'aspirazione è quella di trasformare i nostri studenti, da consumatori a "produttori" di contenuti e architetture digitali. Essenziale è che i nuovi ambienti creati abbiano al centro gli studenti, in modo che possano esprimersi nel modo a loro più congeniale, frammentando le conoscenze acquisite in blocchi elementari e modulari con cui costruire, ognuno, il proprio sapere. Una delle sfide formative forse più impegnative che abbiamo davanti è infine relativa allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazione complessa e strutturata, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Le strumentazioni modulari (come i set STEM e i Chromebook su carrelli mobili) consentiranno di supportare e potenziare quanto descritto. Promuoveremo inoltre l'interconnettività delle aule con altri spazi di apprendimento.

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.

Gli ambienti che si intendono realizzare sono volti a supportare la personalizzazione avanzata dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte sono pensate per supportare, sia in aula che fuori, l'apprendimento esperienziale, e di creare esperienze di didattica ibrida. L'implementazione della comune dotazione digitale di base nelle aule con quella di dispositivi personali per gli studenti e con piattaforme di gestione e condivisione è pensata per garantire esperienze di apprendimento personalizzabili, attraverso feedback puntuali e adattati alle esigenze di ognuno. Andremo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere, con robotica e STEM, con periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che si sono rivelati ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle ragazze nelle materie scientifiche, grazie anche alla gamification.

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

Il gruppo di progettazione è costituito da: dirigente scolastico, DSGA, n.1 assistente amministrativo, animatore digitale, assistente tecnico informatico, responsabile di progetto, fiduciari di tutti i plessi, figure strumentali, genitori. Prima di procedere alla progettazione a tutti questi soggetti è stata inviata la documentazione ministeriale relativa al progetto Scuola 4.0, template (next generation classrooms) ed è stata effettuata una ricognizione delle dotazioni informatiche e digitali già presenti nell'istituto. Successivamente, si è tenuta una riunione preliminare con tutto il gruppo di progettazione per definire le linee guida del nostro progetto e sono stati definiti anche i compiti dei diversi soggetti del gruppo. I fiduciari di plesso si sono riuniti per raccogliere le indicazioni dei docenti. In Consiglio di Istituto i rappresentanti dei genitori hanno fornito le loro indicazioni. Tutte questi feedback hanno contribuito alla stesura del progetto.

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

Una rivoluzione come questa ha bisogno di competenze diffuse: sicuramente prevedremo un momento forte di formazione iniziale allargata a tutto il personale dell'istituto e poi percorsi di formazione continua, sia esterna che interna, per tutti i docenti della scuola. Inoltre, parte delle tecnologie individuate comprende risorse formative per docenti e studenti messe liberamente a disposizione dai produttori. Andremo a prevedere, nel corso dell'anno 2023 e, più intensamente, a partire dal 2024/2025, momenti di formazione, condivisione e confronto su questi materiali, rivolti sia ai docenti che agli studenti stessi. In questo modo ci assicureremo un bagaglio gratuito di risorse ed esperienze condivise da cui partire. Già nel corso del corrente anno scolastico sono stati organizzate due attività di formazione in relazione all'implementazione di una didattica più innovativa e attiva: una formazione sul problem posing e problem solving e una formazione sulla classe capovolta.

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	602

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	15	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%		69.829,20 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		21.609,72 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		5.804,86 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		10.804,86 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			108.048,64 €	

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
24/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.

PSIC83500A - AD72D38 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004755 - 20/07/2023 - IV.5 - U

- Allegato 2: Elenco forniture per ambiente-

PLESSO	TIPOLOGIA AMBIENTE	DESTINAZIONE	ARREDI				ATTREZZATURE DIGITALI			
			Tipologia	num ero	costo unitario (iva esclusa)	costo complessi vo	tipologia	num ero	costo unitario	costo complessi vo
Secondaria Cagli	Aula informatica / laboratorio linguistico	Classi a rotazione	Digital board	1	1350	1350				
			Cuffie	24	15	360				
			Stampante	1	240	240				
Secondaria Cagli	Aula artistica	Classi a rotazione	Digital board	1	1350	1350				
			Stampante	1	240	240				
Secondaria Cagli	Aula musicale	Classi a rotazione	Digital board	1	1350	1350				
Secondaria Cagli	Aula multidisciplinare 1	Classi a rotazione	Carrello ricarica 36	1	900	900	Banchi innovativi modulari	24	140	3360
			Notebook	15	500	7500	Sedie	24	58	1392
						0	Armadietto	1	320	320
						0	Libreria a giorno	1	247	247
Secondaria Cagli	Aula multidisciplinare 2	Classi a rotazione	Stampante	1	240	240				
			Notebook	6	500	3000				
						0				
Secondaria Cantiano	Aula informatica / laboratorio linguistico	Classi a rotazione	Digital board	1	1350	1350	Armadietto	1	320	320
			Notebook	4	500	2000	Libreria a giorno	1	247	247
			Cuffie	20	15	300				
			Stampante	1	240	240				

Secondaria Cantiano	Aula multidisciplinare 1	Classi a rotazione	Carrello ricarica fisso 14	1	260	260					
			Notebook	5	500	2500					
			Stampante 3D	1	1090	1090					
Secondaria Cantiano	Aula multidisciplinare 2	Classi a rotazione	Robotica set 12	1	999	999					
			Microscopio digitale	1	1420	1420					
			Stereoscopio digitale	1	1950	1950					
Primaria Cagli	Aula Stem / laboratorio linguistico	Classi a rotazione	Stereoscopio digitale	1	1950	1950	Banchi innovativi modulari	24	140	3360	
			Robotica set 12	1	999	999	Sedie	24	58	1392	
			Stampante	1	240	240	Armadietto	1	320	320	
			Digital board	1	1350	1350					
			Cuffie	24	15	360					
			Mouse	12	9,46	113,52					
Primaria Cagli	Aula modulare artistico-espressiva	Classi a rotazione	Digital board	1	1350	1350	Libreria a giorno	1	247	247	
			Stampante	1	240	240					
Primaria Cagli	Aula fissa 1	Classe V	Carrello ricarica 36	1	900	900					
			Notebook	6	500	3000					
			Mouse	6	9,46	56,76					
Primaria Cagli	Aula fissa 2	Classe V	Stampante	1	240	240					
			Notebook	6	500	3000					
			Mouse	6	9,46	56,76					

[illegible]

-Allegato 3: Elenco forniture per tipo-

ATTREZZATURA INFORMATICA/DIGITALE				ATTREZZATURA A INFORMATICA /DIGITALE
QTA	MARCA/CO DICE	Prodotti	Prezzo Unitario iva esclusa	Prezzo Totale iva esclusa
9	Digital board WACEBO E11L-C65B	Caratteristiche display: Display 65", IPS Direct LED, Dimensione 1486*905*89.2 mm, Contrasto 5000:1, Luminosità 500 cd/m²(typ.) Rapporto di visualizzazione 16:9, Risoluzione 4K UHD 3840 x 2160pixels, Freq 60 HZ, Touch resolution 32.768 x 32.768, Angolo di visualizzazione 178°(H)/178°(V), Life time 50,000 hrs min, Working hours/day 24/7, Saturazione colori 70%, Profondità colori 1.07b (10bit), tecnologia Display ZeroGap Caratteristiche Touch: Tocchi supportati Fino a 40 tocchi simultanei, Vetro Temperato a caldo, sp 4mm, anti glare, Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente, Durezza del vetro 7 Mohs, Trasmissione del vetro > 92%, Materiale scocca in lega di alluminio, PCBA, Precisione di puntamento ≤ 1mm, Profondità del tocco 3 ± 0.5mm Sistema operativo Lingue supportate: S.o. Android 11, CPU Quad core ARM Cortex-A55, Ram 4GB DDR4, Rom 32 GB, Slot OPS intel standard Max support 3840*2160/ 60 Hz, Wifi Wireless Built-in 802.11 a/b/g/n/ac/ax Wifi 6 2.4/5GHz, 2x2, Bluetooth 5.0 integrato, lingue En, De, Es, It, RU, Fr, Croato, Arabic Speakers: Integrati frontalmente 2 x 20W Accessori in dotazione: Touch pen x2, antenna WIFI x2 , antenna bluetooth x1, cavo USB 3m x1, telecomando x1, cavo HDMI 3 m x1, Cavo di alimentazione 1,5 x1, Guida Quick start Dati ambientali: Temperatura di funzionamento 0°C - 40°C, Temperatura di conservazione -20 °C - 60 °C, Umidità di funzionamento 10% - 90% senza condensa Alimentazione e consumi: Alimentazione 100-240V~, max90-264V~50/60Hz, Consumo in standby >0,5 W, Consumo massimo ≤180W (con OPS) Porte frontali: USB 3.0 x3 - TYPE-C x1 - HDMI 2.0 x1 - TOUCH-USB type B 2.0 x1 Output port: RJ45 OUT x1 - HDMI OUT 2.0 x1 - COAX x1 - EARPHONE x1 - AV OUT x1 - TOUCH-USB type B 2.0 x1 Input port: RS232 x1 - USB 2.0 x1 - USB 3.0 x1 - HDMI 2.0 x2 - MIC IN x1 - AUDIO IN x1 - TF x1 - DP 1.2A x1 - AV IN x1 - VGA IN x1 - RJ45-IN x1 - YPBPR IN x1	€ 1.350,00	€ 12.150,00

3	Carrello ricarica Wacebo TeachBus Six	Carrello mobile di ricarica & conservazione per notebook/tablet TeachBus Six Anta anteriore apribile a 270°, impugnature ergonomiche, porte con chiusura a chiave, Gruppo di ventilazione forzata dell'aria incluso, divisori in ABS con passacavi, ruote con freno. 4 barre di alimentazione, 36 alloggiamenti su tre livelli da 12, power management system per la gestione temporizzata di 3 cicli diversi di ricarica.. Materiale costruttivo Metallo nero, Materiale impugnature ABS/Metallo bianco, Dimensioni prodotto 697 x 647 x H1007 mm	€ 900,00	€ 2.700,00
1	Carrello ricarica Techly	Stazione di ricarica per dispositivi mobili: permette di depositare e caricare fino a 14 dispositivi Compatibile con iPad, Chromebooks, Ultrabooks, Netbooks, MacBooks, tablets, smartphone e molto altro Porta frontale e pannello posteriore forati per una maggiore areazione e completi di serratura a chiave per una maggiore sicurezza Pannelli laterali fissi con porzione centrale forata per favorire lo scambio termico Una mensola scorrevole con divisori metallici e passacavi per la gestione ordinata dei cavi Include due multiprese di alimentazione a 8 posti con interruttore luminoso Completamente assemblato, costruzione in acciaio Include 4 piedini di livellamento per il posizionamento a scrivania/terra; predisposizione per l'installazione a muro Caricabatterie per cellulari e cavi di ricarica non inclusi Specifiche Porta frontale forata removibile e reversibile dotata di serratura a chiave Pannello posteriore forato removibile con due clip a scatto e serratura a chiave per una maggiore sicurezza; predisposizione per installazione a muro grazie alla presenza di 4 fori di fissaggio Pannelli laterali fissi con sezione centrale forata per favorire lo scambio termico; su ciascun pannello presenza di un foro per il passaggio dei cavi con passacavi in gomma da 4 cm di diametro Mensola scorrevole inclusa completa di 14 separatori metallici e, frontalmente, di passacavi in gomma; sul retro disponibili fascette in Velcro® che consentono di mantenere ordinati i cavi di ricarica Alloggiamenti: 30 x 25,5 x 2,3 cm Sul retro presenti 2 multiprese con 8 prese UNEL ciascuna con interruttore luminoso di accensione (rif. codice prodotto I-CASE STRIP-81U) Due coppie di montanti 19" regolabili Luce tra i montanti: 35 cm Spazio posteriore libero: 8 cm Provisto di quattro piedini di livellamento regolabili in altezza Cavetto di messa a terra incluso nella fornitura Specifiche multiprese I-CASE STRIP-81U Multipresa di alimentazione a 8 posti con interruttore luminoso	€ 260,00	€ 260,00

		Conessioni: 8 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra Cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm² - 2 mt Massima Capacità di carico 3,5 Kw Voltaggio supportato: 220-250 Vac 16A Caratteristiche fisiche Dimensioni esterne armadio: 55 x 55 x 41 cm (esclusi piedini) Dimensioni alloggiamento (14): 2,3 x 30 x 25,5 cm Peso: 19 kg Struttura in acciaio verniciato a polvere Colore: nero		
8	Stampante EPSON ECOTANK ET-2820	Stampante EPSON ECOTANK ET-2820	€ 240,00	€ 1.920,00
98	Cuffie Digitus DA-12201	Cuffia Digitus DA-12201 Specifiche: MICROFONO: SENSIBILITÀ -52 dB, TIPO Asta AURICOLARI di tipo Circumaurale, Stereofonico, SISTEMA ACUSTICO Chiuso, FREQUENZA 50 - 3000 Hz IMPEDENZA 32 Ω, SENSIBILITÀ 90 dB, TECNOLOGIA DI CONNESSIONE Cablato, CONNETTORI 2X 3.5 MM LUNGHEZZA CAVO 1,8 m, PESO 90 g	€ 15,00	€ 1.470,00
54	Notebook HP 255G9 cod. 6F1G0EA	Descrizione UMA Ryze5 5625U 255 G9 / 15.6 FHD AG SVA 250 / 8GB 1D DDR4 3200 / 256GB PCIe NVMe Value / W11p64 / 1yw / Jet kbd TP Imagepad with numeric keypad / AC 1x1+BT 4.2 / Dark Ash Silver with HD Webcam + TNR ID / SeaShipment HP 255 G9. Tipo di prodotto: Computer portatile, Fattore di forma: Clamshell. Famiglia processore: AMD Ryzen™ 5, Modello del processore: 5625U. Dimensioni schermo: 39,6 cm (15.6"), Tipologia HD: Full HD, Risoluzione del display: 1920 x 1080 Pixel. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: AMD Radeon Graphics. Sistema operativo incluso: Windows 11 Pro. Colore del prodotto: Nero. Peso: 1,74 kg	€ 500,00	€ 27.000,00
9	Tablet LENOVO cod. ZAAM0138 SE	Tablet Lenovo Tab M10 Plus. Dimensioni schermo: 26,9 cm (10.6"), Risoluzione del display: 2000 x 1200 Pixel. Capacità memoria interna: 128 GB. Frequenza del processore: 1,9 GHz, Famiglia processore: Qualcomm Snapdragon, Modello del processore: 680. RAM installata: 4 GB. Risoluzione fotocamera posteriore (numerico): 8 MP, Tipo di fotocamera posteriore: Fotocamera singola, Risoluzione fotocamera frontale (numerico): 8 MP. Wi-Fi standard: Wi-Fi 5 (802.11ac). Lettore di schede integrato. Peso: 465 g. Sistema operativo incluso: Android 12. Colore del prodotto: Grigio	€ 220,00	€ 1.980,00

2	LEGO cod. 335987	Robotica (set 12 mezza classe - Lego Education BricQ Motion Primaria)	€ 999,00	€ 1.998,00
1	LEGO cod. 335993	Robotica (set 12 mezza classe - Lego BricQ Motion Secondaria)	€ 999,00	€ 999,00
1	Microscopi o Optika cod. 304122	Microscopio biologico Optika B190TB binoculare digitale con tavolino doppio strato, obiettivi 4x 10x 40x 100x e testata inclinata a 30° e girevole a 360°. Comprende un tablet per la visualizzazione e la raccolta dei dati/immagini.	€ 1.420,00	€ 1.420,00
1	Stampante 3D cod. 341064	Stampante 3D CampuSprint3D 4.0 con kit di 3 bobine e videocorso. Tipo di filamento utilizzato: PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF/ASA Diametro filamento: 1.75mm Vano porta bobina interno: 1KG Dimensioni di stampa: 220x200x250mm Temperatura massima dell'estrusore: 265°C Piano riscaldato: sì Temperatura massima del piano: 110°C Camera: sì Filtro Hepa: sì Ethernet: sì Piano: flessibile Autolivellamento: sì Porta USB: sì Tipo stampante: tipo chiuso Software compatibili: FlashPrint/Cura/3DPrinter (è necessario impostare i parametri) File di Input: 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG File di Output: GX/G Dimensioni complessive: 50x47x54 cm	€ 1.090,00	€ 1.090,00
2	Stereoscopi o Kern	Stereoscopio - Stereomicroscopio digitale con fotocamera tablet Specifiche tecniche: Ottica Greenough L'illuminazione può essere regolata indipendentemente l'una dall'altra Tubo inclinato a 45° Rapporto di ingrandimento: 6,4:1 Distribuzione del percorso del raggio 50:50 Distanza tra gli occhi: 55,0 - 75,0 mm Compensazione diottrica su entrambi i lati Dimensioni totali LxPxAltezza: 300 x 240 x 420 mm Oculari: HWF 10x20 mm Campo visivo (mm): 28,6 / 4,4 Lente: 0,7x4,5x Supporto: meccanico Illuminazione: LED 3 W (trasmessa), LED 3 W (riflessa) Interfaccia 5 MP: WLAN, USB 2.0, HDMI, SD	€ 1.950,00	€ 3.900,00

37	Mouse Logitech B100	Logitech B100 USB Mouse USB Cablato, 3 Pulsanti, Rilevamento Ottico, Ambidestro, PC / Mac / Laptop/Chromebook	€ 9,46	€ 350,02
			TOTALE IVA ESCLUSA	€ 57.237,02
			TOTALE IVA COMPRESA	€ 69.829,16
ARREDI				
QTA		Prodotti	Prezzo Unitario iva esclusa	Prezzo Totale iva esclusa
78	Banchi Sirianni serie ELEMENT TRIANGOL O	Il tavolo Element TRIANGOLO per varie composizioni, ma soprattutto in composizione esagonale. CARATTERISTICHE SPECIFICHE TECNICHE Struttura portante n.3 gambe verticali in tubolare da mm. 50x1,5 a cui sono saldate di testa le barre di collegamento perimetrali in tubo da mm. 40x20x1,5. Saldature a filo continuo. Verniciatura con polveri epossidiche, spessore min. 60 µm (micron). Piano di scrittura in pannello multistrato E1 da mm. 18 con rivestimento sulle due facce in laminato plastico da mm. 0,9 di spessore con finitura antigraffio nella faccia d'uso. Bordi perimetrali a vista a sezione esterna bombata Fissaggio del piano con speciali viti ad ala larga passanti nei tubolari perimetrali Ruote piroettanti alla base per la gamba anteriore ed puntali in plastica ad alette inestraiabili per le gambe posteriori COLORE DEL RIPIANO LAMINATO rosso, arancione, verde, blu, grigio, avorio Certificazioni EN 1729-1 e EN 1729-2 sul prodotto ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, FSC, BEST del produttore	€ 140,00	€ 10.920,00

78	Sedie Sirianni ONE PIECE	Seduta One Piece ergonomica con supporto lombare, comoda e resistente. Sicura, grazie alla funzione anti-ribaltamento, la sedia One Piece è impilabile e stabile. Ergonomica, colorata, versatile, non ha bisogno di particolare manutenzione ed è facile da pulire. Il design dello schienale di One Piece a forma di S garantisce una postura corretta. Il supporto lombare rende la seduta confortevole, migliorando anche la concentrazione del bambino. Caratteristiche Testata e conforme agli Standard EN 1729:1-2 Impilabile fino a 12 unità Resistenza fino a 159kg 12 colori disponibili	€ 58,00	€ 4.524,00
4	Armadio Vastarredo 4010P	ARMADIO 2 ANTE 3 RIPIANI PIEDI PLASTICA REGOLABILI CON POMOLI MORBIDI, ANTA BIANCA, STRUTTURA COLORE BIANCO, FONDO STANDARD COL.STRUTTURA, RIPIANI COLORE BIANCO, PIEDINO REGOLABILE STRUTTURA IN NOBILITATO SPESSORE MM.18, BORDO ABS MM.2 DIM CM. 104X46X150	€ 320,00	€ 1.280,00
4	Libreria Vastarredo 4002P	ARMADIO A GIORNO 3 RIPIANI PIEDI PLASTICA REGOLABILI STRUTTURA COLORE BIANCO, FONDO STANDARD COL.STRUTTURA, RIPIANI COLORE BIANCO, PIEDINO REGOLABILE STRUTTURA IN NOBILITATO SPESSORE MM.18, BORDO ABS MM.2 DIM CM. 104X44X150	€ 247,00	€ 988,00
			TOTALE IVA ESCLUSA	€ 17.712,00
			TOTALE IVA COMPRESA	€ 21.608,64

-Allegato 4: Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH -

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	1	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore?		
	2	I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)		Specificare il tipo di etichetta ambientale di tipo I
	In caso di assenza di un'etichetta ambientale di tipo I dovranno essere verificati i requisiti seguenti al posto del punto 2			
	3	L'AEE è dotata di Etichetta EPA ENERGY STAR?		
	In alternativa al punto 3, rispondere al punto 3.1			
	3.1	E' disponibile una dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE ?		
	4	Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, è disponibile la dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424)?		
	5	Nel caso di computer fissi e display, è presente la marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043?		
	6	Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate, è disponibile una delle certificazioni di sistema di gestione seguente: • ISO 9001 e ISO 14001/ regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto); • EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita)?		
	7	E' disponibile una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.)?		
	8	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?		
	Alle apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy si applica un requisito trasversale			
	9	E' verificata la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con DM 17 ottobre 2019, in G.U. n. 261 del 7 novembre 2019" ?		