

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



## **ISTITUTO COMPRENSIVO BRA 1**

Via Vittorio Emanuele, n. 200 - 12042 BRA (Cuneo) Tel./Fax 0172/412438 C.F.  
90054270047

E-mail-PEC: [cnic86400t@pec.istruzione.it](mailto:cnic86400t@pec.istruzione.it)

e-mail-PEO: [cnic86400t@istruzione.it](mailto:cnic86400t@istruzione.it)

Codice Univoco di fatturazione: UFMJ00

codice Ente Ipa: icbu

Alla Dirigente dell'IC Bra1  
Alla Dsga dell'IC Bra1

**OGGETTO: Progetto Tecnico Esecutivo (per la trasformazione e implementazione di ambienti scolastici)**

### **Scenario e dati di contesto**

Il presente progetto ha la finalità di allestire nuovi ambienti e implementare quelli già esistenti nei due plessi di scuola primaria e in quello di secondaria di primo grado.

Grazie all'adesione ad alcuni progetti PON negli anni passati, all'interno dell'istituto sono già diffuse svariate dotazioni tecnologiche: è stato allestito un atelier digitale in uno dei due plessi della scuola primaria fornito di alcuni strumenti di robotica educativa; in entrambi i plessi è stato, poi, possibile collocare un carrello mobile con circa 20 pc portatili destinati agli alunni per attività di ricerca, creazione di risorse per lo studio, coding ed educazione all'uso consapevole delle tecnologie. In ogni classe di scuola primaria è, inoltre, presente o una LIM o un monitor con annesso un pc portatile: in particolare, vi sono 16 ambienti con LIM e 18 con monitor.

Nella scuola secondaria di primo grado le classi (totale 15 ordinarie e 3 dedicate) sono tutte dotate di pc e monitor/lim, di cui almeno 7 ormai obsolete (oltre che non più calibrabili) che andrebbero sostituite. I docenti hanno a disposizione un carrello completo di 22 pc, anche in questo caso alcuni che necessitano di essere sostituiti, ed un carrello completo di 25 tablet aggiornati e perfettamente funzionanti. Inoltre è presente una dotazione di 11 pc fissi e relativi accessori (monitor, tastiere, mouse) che se integrati permetterebbero la realizzazione di un'aula informatica completa. E', infine, presente in ciascun plesso un'aula destinata al laboratorio di scienze dotata di utensili, attrezzi e strumentazione analogica di base per lo studio dei fenomeni fisici, chimici, meccanici, elettromagnetici, ecc. che necessitano di integrazione digitale.

### **L'obiettivo**

Accompagnare la transizione digitale della scuola italiana, trasformando le aule scolastiche precedentemente dedicate ai processi di didattica frontale in ambienti di apprendimento innovativi, connessi e digitali ed integrando quelli già esistenti con arredi modulari che permetteranno di allestire setting diversificati relativamente alle

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

diverse situazioni didattiche proposte dai docenti e di poter lavorare in modo efficace su esperienze di didattica digitale sia in singolo che a piccoli gruppi. L'obiettivo di questa linea di investimento è quella di completare la modernizzazione di tutti gli ambienti scolastici italiani dotandoli di tecnologie utili alla didattica digitale.

Trasformare gli spazi fisici delle scuole, i laboratori e le classi fondendoli con gli spazi virtuali di apprendimento rappresenta un fattore chiave per favorire i cambiamenti delle metodologie di insegnamento e apprendimento, nonché per lo sviluppo di competenze digitali fondamentali per l'accesso al lavoro nel campo della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale.

L'aula è ancora uno spazio pensato per interventi frontali, ma è anche il luogo in cui l'insegnante può muoversi liberamente e interagire in forma più esplicita e diretta con i suoi studenti. I diversi momenti didattici richiedono nuovi *setting* che sono alla base di una differente idea di edificio scolastico che deve essere in grado di garantire l'integrazione, la complementarità e l'interoperabilità dei suoi spazi.

Una scuola d'avanguardia rende duttili i suoi ambienti affinché vi siano spazi sempre abitabili dalla comunità scolastica per lo svolgimento di attività didattiche, per la fruizione di servizi, per usi anche di tipo informale; spazi dove lo scambio di informazioni avviene in modo non strutturato, dove lo studente può studiare da solo o in piccoli gruppi, dove può approfondire alcuni argomenti con l'insegnante, ripassare, rilassarsi.

TIPOLOGIE DI AULE TRASFORMATE :

<https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/vecchie-aule-scolastiche-addio-ecco-i-quattro-nuovi-modelli/>

L'aula di tipo tradizionale, dotata di cattedra, lavagna di ardesia e banchi disposti in file, ha progressivamente accolto al suo interno tecnologie di varia natura, che sono diventate il terzo elemento dell'interazione tra docenti e studenti. Oggi le aule più avanzate vanno oltre questa logica e includono anche l'utilizzo di device mobili che consentono il superamento della stessa dimensione fisica dell'aula e l'accesso ad ambienti di lavoro collocati nello spazio virtuale. L'aula si dota di una sorta di "doppio" in cui si svolgono attività complementari e profondamente diverse da quelle di classe. È uno spazio che riconfigura la sua organizzazione in termini di apertura verso l'esterno, ma che modifica anche il suo assetto in senso propriamente fisico, tramite modifiche evidenti alla disposizione degli arredi. Il tutto per favorire una didattica innovativa, che privilegia approcci laboratoriali e collaborativi.

Per questo le nostre aule tradizionali richiedono l'implementazione delle tecnologie e degli arredi esistenti unita all'aggiunta di arredi specifici per dialogare, utilizzare, contenere i dispositivi digitali sia nell'ottica del BYOD che della didattica prettamente digitale.

Posti a sedere adeguati possono aiutare a migliorare la concentrazione e la messa a fuoco, portando a una maggiore produttività e successo nell'apprendimento. Gli arredi mobili e le opzioni di seduta promuovono un maggiore senso di libertà d'azione degli studenti e il controllo

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

sui loro ambienti di apprendimento. Pertanto, incorporare opzioni di sedute morbide negli ambienti educativi può fornire agli studenti un ambiente di apprendimento confortevole e positivo che favorisce l'apprendimento e l'utilizzo efficace dei dispositivi digitali.

- AULA 4.0: mirate alla creazione di nuovi spazi flessibili per l'apprendimento al fine di creare una didattica più fluida ed attenta alle esigenze dei ragazzi; la presenza di arredi mobili facilmente configurabili in base all'attività svolta permettono di soddisfare contesti didattici sempre diversi. Nel tempo a casa viene fatto largo uso di video e altre risorse digitali di apprendimento ed in classe gli studenti sperimentano, collaborano, svolgono attività laboratoriali.
- AULA MULTIDISCIPLINARE: Le aule sono attrezzate ed arredate in funzione delle discipline che vi si insegneranno per cui possono essere riprogettate e allestite con un setting funzionale alle specificità della stessa. Il docente può adeguare l'ambiente promuovendo una didattica attiva di tipo laboratoriale, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, device, software, ecc.

TARGET = 22 AULE

Plesso Scuola Primaria Montalcini totale n.5 così suddivisi:

- n.1 aula disciplinare matematica e coding;
- n.1 aula STEM;
- n.2 aule 4.0.
- n.1 aula di educazione interculturale e civica

Plesso scuola primaria E. Mosca totale n.7 così suddivisi:

- n.4 aule 4.0;
- n.1 aula disciplinare STEM;
- n.1 aula disciplinare per lo studio delle lingue;
- n.1 aula disciplinare matematica e coding.

Sede Scuola Secondaria di I grado Piumati totale n.10 ambienti così suddivisi:

- n.7 aule 4.0;
- n.1 aula disciplinare italiano;
- n.1 aula disciplinare lingue;
- n.1 aula S.T.E.A.M.;

### **PERCHÉ ATTUARE LA TRASFORMAZIONE DELLE AULE/AMBIENTI**

Il setting di un'aula tradizionale, la cattedra di fronte a file di banchi allineati, è subito evidente che è pensato per un flusso comunicativo unidirezionale: dal docente, depositario unico del sapere, verso studenti considerati recettori passivi o quasi. Questo contrasta fortemente con quello che avviene fuori dalla scuola, nella vita quotidiana, imperniata da una comunicazione interattiva, multidirezionale, multimediale.

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

### Sede Scuola media Piumati

Sede Scuola Secondaria di I grado Piumati totale n.10 ambienti così suddivisi:

- n.7 aule 4.0;
- n.1 aula disciplinare italiano;
- n.1 aula disciplinare lingue;
- n.1 aula S.T.E.A.M.

**N.1 CARRELLO PC:** sostituzione di notebook obsoleti o non più funzionanti per mantenere in uso il carrello che viene utilizzato nelle classi. Il carrello dispone di 25 notebook di cui 12 attualmente in uso e **13 che verranno sostituiti in quanto obsoleti o non funzionanti.**

Spese per acquisto di dotazioni digitali		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
13	notebook 15"	schermo 15.6" processore Core i3 RAM 4 GB HD 256 GB SSD S.O.: Windows 11 Pro 64 bit

**N.2 CARRELLO TABLET:** attualmente in uso risultano completi ciascuno di 25 tablet 10" Lenovo.

Spese per acquisto di dotazioni digitali
Nessuna. Materiale già in dotazione.

**TIPOLOGIA AULA 1 : n°7 aule tradizionali per le lezioni curricolari  
Aula con docente e banchi frontali (stato attuale)**



**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Situata** : primo piano 2 aule; secondo piano 5 tra ex liceo e Piumati

**Obiettivo**: trasformazione in aula 4.0 per attuare metodologie didattiche laboratoriali (debate, byod, flipped classroom) nell'aula è possibile utilizzare sia il carrello pc (vedi introduzione) e il carrello tablet attualmente in dotazione.

Per trasformarla in ambiente innovativo 4.0 occorre

**Spese per acquisto di dotazioni digitali**

QUANTITÀ	Descrizione	Caratteristiche minime
7	monitor interattivo da 65"	Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch S.O.: Android 9.0
7	notebook 15"	schermo 15.6" processore Core i3 RAM 4 GB HD 256 GB SSD S.O.: Windows 11 Pro 64 bit

**Spese per acquisto di arredi innovativi**

QUANTITÀ	Descrizione	Caratteristiche minime
7	ARMADIO LIBRERIA GIORNO	100X43X100H

**Dispositivi utilizzati in condivisione**

25	PC notebook	
1	carrello PC	

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**AULA DISCIPLINARE ITALIANO E BIBLIOTECA MULTIMEDIALE: n.1 biblioteca tradizionale per lettura e consultazione di volumi analogici e testi digitali**



**Situata:** piano primo ala ex liceo

**Obiettivo:** trasformazione in biblioteca 4.0 per attuare metodologie didattiche laboratoriali (debate, byod, abbandono progressivo dell'antologia, laboratorio di scrittura secondo il metodo WRW) e per uso ebook reader, consultazione web via carrello tablet attualmente in uso. Con l'abbonamento triennale a MLOL ci si propone di introdurre tale sistema all'interno delle classi anche per la fruizione di riviste e quotidiani online.

Per trasformarla in ambiente innovativo 4.0 occorre

**Spese per acquisto di dotazioni digitali**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	monitor interattivo da 65"	Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch S.O.: Android 9.0
1	stampante laser B/N	Fino a 60 ppm Fronte/Retro Automatico Risoluzione 1200 x 1200 dpi Connessione USB, Ethernet
1	stampante inkjet A4	taniche colore
12	ebook reader	tipo pocketbook
1	abbonamento biblioteca virtuale	abbonamento triennale MLOL

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

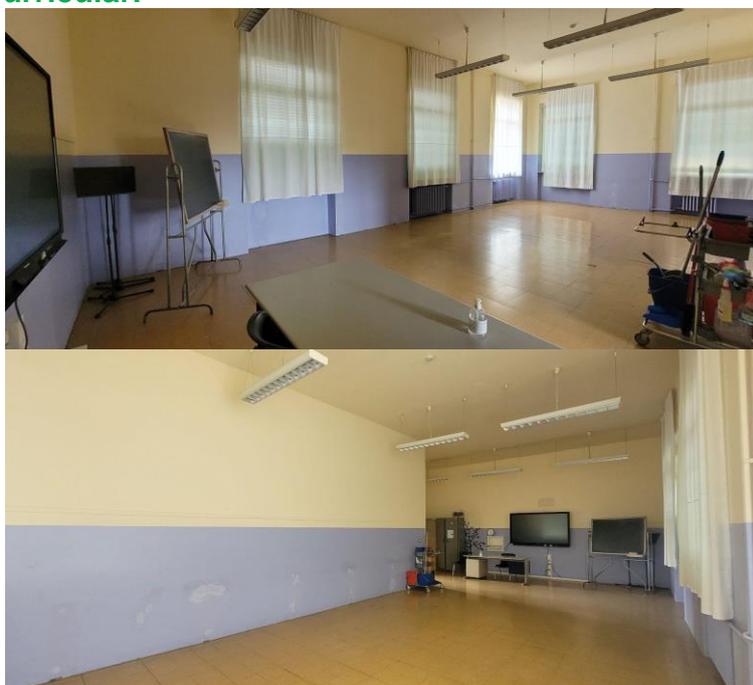


**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**Spese per acquisto di arredi innovativi**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
10	MATTONELLA	98x98x1,5cm
8	elemento morbido modulare	80x40x40cm
2	POLTRONA	80X80cm
<b>Dispositivi utilizzati in condivisione</b>		
50	Tablet (già in uso nella scuola)	lenovo tab mi 10 fhd
2	Carrello tablet	

**AULA MULTIDISCIPLINARE (informatica coding lingue): n°1 aule tradizionale per le lezioni curricolari**



**Situata:** piano secondo aula Gambardella

**Obiettivo:** trasformazione in aula multidisciplinare per attuare metodologie didattiche laboratoriali (informatica coding laboratorio lingue) i 12 pc fissi vanno ad implementare la dotazione attuale di 14 pc per poter coprire una classe intera da 26 postazioni quante sono la capienza dell'aula.

Per trasformarla in ambiente innovativo 4.0 occorre

**Spese per acquisto di dotazioni digitali**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	monitor interattivo da 65"	Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		S.O.: Android 9.0
12	PC fissi + monitor 24" Tali PC andranno ad incrementare la dotazione già esistente per un totale di 26 postazioni.	mouse, tastiera intel core i5 RAM 8gb HD ssd 512gb S.O. Win 11
25	Cuffie	Dimensione altoparlante: 50mm; Frequenza: 20Hz - 20 kHz Microfono: 6 mm x 5 mm Orientamento: omnidirezionale; Lunghezza del cavo: 2,2 m
<b>Spese per piccoli interventi di carattere edilizio funzionali all'intervento</b>		
	Tipologia di intervento	cablatura rete ed elettrica
	Cablaggio	linea di rete dati
	Piccoli interventi elettrici	linea di rete elettrica

**AULA S.T.E.A.M.: n.1 aula multidisciplinare esistente**



**Situata:** piano terra

**Obiettivo:** implementazione di strumentazione da analogica a digitale, nell'aula è possibile utilizzare sia il carrello pc (vedi introduzione) e il carrello tablet attualmente in dotazione.

**Spese per acquisto di dotazioni digitali**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Valigetta "l'energia e sue conversioni"	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire sperimentazioni sulle trasformazioni dell'energia.
1	Kit strumenti misura	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire misure di

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		peso, lunghezza, capacità angolo, tempo, temperatura, forza e grandezze elettriche
1	Piastra riscaldante in vetroceramica	Piastra antiacido 175x175 mm temp.max 600°C potenza 700
1	Sensore di movimento wireless	Il rilevatore di movimento utilizza gli ultrasuoni per misurare la posizione di carrelli, palloni, persone e altri oggetti.
1	Sensore di temperatura	Kit che consente di raccogliere misurazioni della temperatura in tempo reale di una singola istanza o per un periodo di tempo. La portata e la funzionalità wireless rendono Go Direct Temperature il sensore ideale per le applicazioni del mondo reale. Intervallo: da -40 a 125°C Intervallo di manipolazione: da -10 a 45°C Risoluzione: 0,01°C
1	Microscopio	Tipo: Incidente / trasmissione Ingrandimento: 50x-2000x Display: 3.5 "(90 mm) Obiettivi: 4x, 10x, 40x (acromatico)
1	Bilancia di precisione	Portata: 200 g Sensibilità: 0,01 g Linearità: ± 0,02 g Display LCD con retroilluminazione.
1	pHmetro	pHmetro tascabile che permette di eseguire misure rapide ed accurate da 0 a 14 pH con risoluzione di 0,01, leggendo immediatamente la misura sul display a cristalli liquidi.
1	Kit effetto serra-chimica ambientale	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		sperimentazioni sull'effetto serra e la chimica ambientale.
1	Kit fisica generale	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire sperimentazioni sulla fisica generale.
1	Kit calore	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire sperimentazioni sul calore.
<b>Dispositivi utilizzati in condivisione</b>		
25	notebook (già in uso nella scuola)	di varie tipologie (13" e 15")
1	carrello PC	
50	Tablet (già in uso nella scuola)	lenovo tab mi 10 fhd
2	Carrello tablet	

**Plesso Scuola primaria R.Levi Montalcini**Plesso Scuola Primaria Montalcini totale n.5 così suddivisi:

n.2 aule 4.0

n.1 aula multidisciplinare di matematica e coding

n.1 aula S.T.E.M.

n.1 aula di educazione interculturale e civica

**N.1 CARRELLO PC già in uso:** Attualmente all'interno del plesso è presente un lapbus in uso completo di 25 portatili 13".**N.1 CARRELLO PC:** Si prevede l'acquisto di nuovi notebook per allestire un secondo lapbus. Il carrello disporrà, quindi, di 25 notebook di cui 15 attualmente già in possesso del plesso e 10 che verranno acquistati.**N. 25 CUFFIE:** Al lapbus si abbineranno 25 cuffie dotate di microfono per attività in L2.

<b>Spese per acquisto di dotazioni digitali</b>		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Carrello di ricarica PC 36 posti per notebook e tablet	Power Management System Incluso
10	notebook 15"	schermo 15.6" processore Core i3 RAM 4 GB HD 256 GB SSD S.O.: Windows 11 Pro 64 bit

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



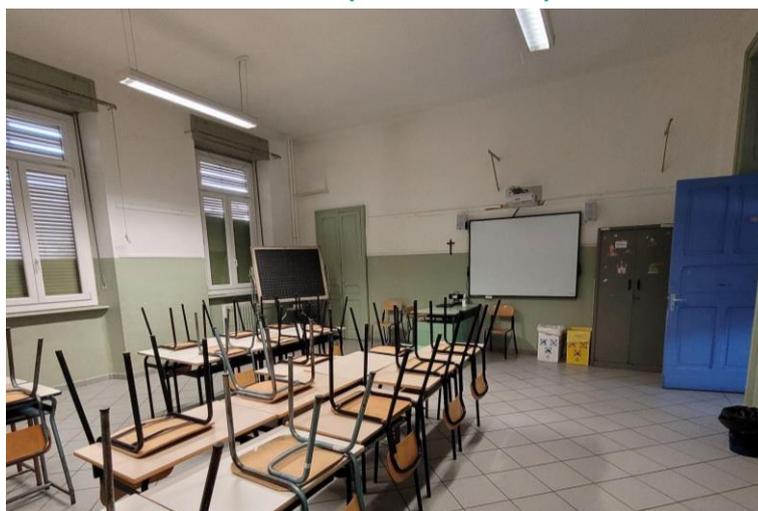
Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

25	Cuffie	Dimensione altoparlante: 50mm; Frequenza: 20Hz - 20 kHz Microfono: 6 mm x 5 mm Orientamento: omnidirezionale; Lunghezza del cavo: 2,2 m
----	--------	---

**AULA 4.0: n. 2 aule per le lezioni curricolari.  
Aula con docente e banchi frontali (stato attuale)**



**Situata:** primo piano via Marconi

**Obiettivo:** trasformazione in aula 4.0 per attuare metodologie didattiche laboratoriali (debate, flipped classroom, angolo agorà, cooperative learning, ecc.). In tali aule sarà infatti possibile utilizzare il carrello con pc portatili e cuffie ed avvalersi dell'uso dei monitor interattivi per proporre attività coinvolgenti e dinamiche. Si prevede l'acquisto di un singolo monitor e pc, in quanto un'aula risulta già dotata di tali device.

**Per trasformarla in ambiente innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti:**

**Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Monitor interattivo da 75"	Diagonale di 75" Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch S.O.: Android 9.0 Software in dotazione
1	Notebook 15"	schermo 15.6" processore Core i3 RAM 4 GB HD 256 GB SSD

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		S.O.: Windows 11 Pro 64 bit
<b>Dispositivi utilizzati in condivisione</b>		
25	PC notebook	
1	Carrello di ricarica PC	
<b>Spese per acquisto di arredi innovativi</b>		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
30	Tappeto ad incastro	98x98x1,5cm
4	Armadio giorno con vaschette in plastica estraibili	104x40x160H
12	Elemento morbido modulare	80x40x40
4	Armadio a giorno	120 x 43 x 180H

**n. 1 AULA MULTIDISCIPLINARE di matematica e tecnologia con elementi coding (attualmente aula informatica)**



**Situata** : secondo piano via Vittorio

**Obiettivo:** trasformazione in aula multidisciplinare dedicata alla didattica laboratoriale della matematica con apposite tinkering zone, alla robotica educativa e alla mecatronica. In questo ambiente sono previste cinque postazioni dotate di una serie di prese che consentano di ricaricare i notebook e tablet già in dotazione ed i robot che verranno acquistati. Risulta necessario, inoltre, predisporre un access point in quanto attualmente è presente il collegamento LAN in modo da connettere in modo più agevole i pc.

**Per trasformarla in ambiente innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti:**

**Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
-----------	-------------	------------------------

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

1	LEGO EDUCATION SPIKE ESSENTIAL SET - PER 8 STUDENTI	Versione ESSENTIAL Sistema di apprendimento per la scuola primaria per le materie STEAM
1	KIT DA 6 BLUE-BOT + 1 DOCKING STATION	Set didattico nuova versione composto da un robot educativo trasparente a forma di ape che si controlla sia "on-board" che da tablet o PC. Stazione di ricarica per Bee-Bot e Blue-Bot. Consente di ricaricare fino a 6 robot contemporaneamente.
2	BLUE- BOT	Robot educativo trasparente a forma di ape che si controlla sia "on-board" che da tablet o PC.
6	MTiny Discover	Robot educativo dotato di penne e pennarelli, blocchi di programmazione e tessere per comporre mappe tematiche.
1	Stampante laser colori A4	WLAN, LAN, fino a 22 ppm, stampa automatica su entrambi i lati
<b>Dispositivi già in dotazione</b>		
5	PC notebook	
2	tablet	
1	LIM	
<b>Spese per acquisto di arredi innovativi</b>		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Armadio a giorno	120 x 43 x 180H
1	Armadio giorno con vaschette in plastica estraibili	104x40x160H
7	Tappeto ad incastro	1m x 1m
<b>Spese per piccoli interventi di carattere edilizio funzionali alla realizzazione dell'aula multidisciplinare</b>		
	Tipologia di intervento	piccolo intervento edilizio
	Cablaggio	access point
	Piccoli interventi elettrici	prese elettriche sistemazione LIM

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**n. 1 AULA DISCIPLINARE S.T.E.M.**  
attualmente aula di scienze



**Situata** : secondo piano via Vittorio

**Obiettivo:** trasformazione in aula disciplinare di scienze con la dotazione strumenti digitali innovativi per sperimentazioni di meccanica, fisica e chimica con software annessi.

**Materiali già in dotazione:**

Diversi materiali e strumenti per esperienze scientifiche	libri, bilance a braccio, rocce e minerali, becker, contenitori di diverse dimensioni ecc.
---	--

**Per trasformarla in ambiente innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti:**

**Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Carrello MONITOR DA 75"	Per monitor da 55-100" - Massimo peso supportato 150 kg - Base di

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		dimensione 1045x545 mm - ruote con freno
1	Monitor interattivo da 75"	Diagonale di 75" Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch S.O.: Android 9.0 Software in dotazione
1	Valigetta "l'energia e sue conversioni"	Kit contenente strumenti e materiali per effettuare sperimentazioni sull'energia
1	Kit strumenti misura	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire misure di peso, lunghezza, capacità angolo, tempo, temperatura, forza e grandezze elettriche.
1	Piastra riscaldante in vetroceramica	Piastra antiacido 175x175 mm temp.max 600°c potenza 700
1	Sensore di movimento wireless	Il rilevatore di movimento utilizza gli ultrasuoni per misurare la posizione di carrelli, palloni, persone e altri oggetti.
1	Sensore di temperatura	Kit che consente di raccogliere misurazioni della temperatura in tempo reale di una singola istanza o per un periodo di tempo.
1	Microscopio	Tipo: Incidente / trasmissione Ingrandimento: 50x-2000x Display: 3.5 "(90 mm) Obiettivi: 4x, 10x, 40x (acromatico)
1	Bilancia di precisione	Portata: 200 g Sensibilità: 0,01 g Linearità: ± 0,02 g Display LCD con retroilluminazione.
<b>Spese per acquisto di arredi innovativi</b>		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
6	Tavolo a trapezio modulare	Dimensione: 100X38/57X76H 1 isola da sei tavoli
1	Armadio a giorno	120 x 43 x 180H

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU

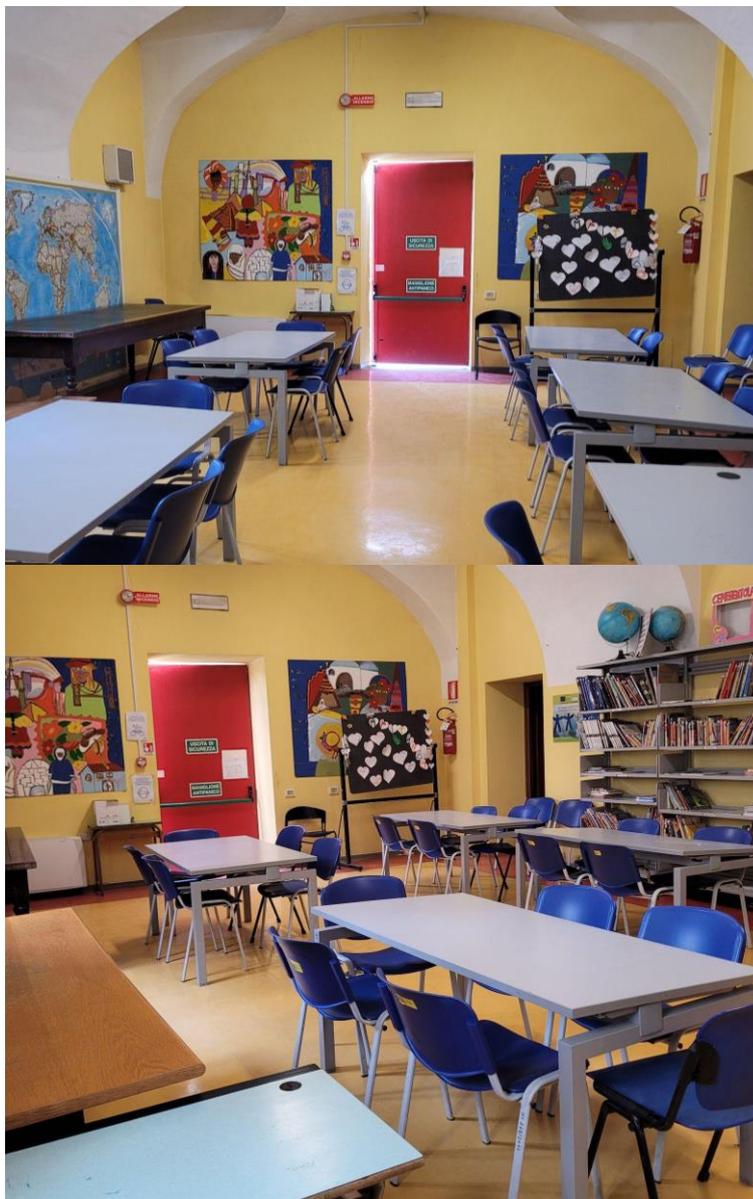


Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

## n.1 AULA DI EDUCAZIONE INTERCULTURALE E CIVICA



**Situata** : pian terreno

**Obiettivo:** trasformazione in aula 4.0 per attuare metodologie didattiche laboratoriali. Si è pensato di collocare in quest'aula una LIM già in dotazione con nuovo PC portatile. Oltre i lavori di affissione, sarebbe opportuno, inoltre, dotare tale ambiente di un access point e predisporre postazioni con connessione. Questo locale risulta, infatti, dislocato rispetto all'edificio principale e, pertanto, attualmente non dotato di connessione Wifi. Con l'abbonamento triennale a MLOL ci si propone di introdurre tale sistema all'interno delle classi anche per la fruizione di riviste e quotidiani online.

**Dispositivi già in dotazione**

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

1	LIM	
<b>Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)</b>		
QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	notebook 15"	schermo 15.6" processore Core i3 RAM 4 GB HD 256 GB SSD S.O.: Windows 11 Pro 64 bit
<b>Spese per piccoli interventi di carattere edilizio funzionali alla realizzazione dell'aula di educazione interculturale e civica</b>		
	Tipologia di intervento	piccolo intervento edilizio
	Cablaggio	access point
	Piccoli interventi elettrici	prese elettriche sistemazione LIM

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

### Sede Scuola Primaria E. Mosca

Plesso scuola primaria E. Mosca totale n.7 così suddivisi:

n.4 aule 4.0

n.1 aula disciplinare STEM

n.1 aula disciplinare per lo studio delle lingue

n.1 aula disciplinare matematica e coding

**N.1 CARRELLO PC già in USO:** sostituzione di notebook obsoleti o non più funzionanti per mantenere in uso il carrello che viene utilizzato nelle classi.

Il carrello dispone di 25 notebook di cui 19 attualmente in uso e 6 che saranno sostituiti in quanto obsoleti o non funzionanti.

#### **Spese per acquisto di dotazioni digitali**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
6	notebook 15"	Display 15,6"-cpu i5 - ram 8 GB - SSD 256 GB -S.O. Windows 11 Pro

#### **TIPOLOGIA AULA 1 : n°4 AULE PER LE LEZIONI CURRICULARI**

**Aula con docente e banchi frontali (stato attuale)**



**Situata :** piano terra

**Obiettivo:** trasformazione in aula 4.0 per attuare metodologie didattiche laboratoriali (debate, angolo agorà, flipped classroom, cooperative learning, ecc.).

Nell'aula sarà possibile utilizzare il carrello con pc portatili ed avvalersi dei monitor interattivi per proporre attività coinvolgenti e dinamiche (vedi introduzione).

**Per trasformarla in ambiente innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti:**

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
4	Monitor interattivo da 75"	Diagonale di 75" Risoluzione 3840x2160@60 Hz Luminosità 400 cd/mq Tempo di risposta 8 ms Angolo di visuale 178°(H)/178°(V) Multitouch S.O.: Android 9.0 Software in dotazione
4	Notebook 15"	Display 15,6"-cpu i5 ram 8 GB -SSD 256 GB -S.O. Windows 11 Pro

**Dispositivi utilizzati in condivisione**

25	PC notebook	
1	Carrello di ricarica PC	

**Spese per acquisto di arredi innovativi**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
48	Tappeto ad incastro	98x98x1,5cm
7	Armadio giorno con vaschette in plastica estraibili	104 x 40 x 160H
14	Elemento morbido modulare	80 x 40 x 40
7	Armadio giorno	120 x 43 x 180H

**AULA DISCIPLINARE S.T.E.M.**

Attualmente aula di scienze



**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

<b>Situata:</b> primo piano		
<b>Obiettivo:</b> trasformazione in aula disciplinare STEM, con la dotazione di arredi e di strumenti digitali innovativi per sperimentazioni di meccanica, fisica e chimica con software annessi		
<b>Dispositivi già in dotazione</b>		
1	Lim Promethean	
	Diversi materiali e strumenti per esperienze scientifiche	libri, bilance a braccio, rocce e minerali, becker, contenitori di diverse dimensioni ecc.
<b>Per trasformarla in ambiente innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti:</b>		
<b>Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)</b>		
<b>QUANTITÀ-</b>	<b>Descrizione</b>	<b>kit strumenti misura</b>
1	Notebook 15" da connettere alla lim e al microscopio	Display 15,6" -cpu i5 - ram 8 GB - SSD 256 GB -S.O. Windows 11 Pro
1	Microscopio	Tipo: Incidente / trasmissione Ingrandimento: 50x-2000x Display: 3.5 "(90 mm) Obiettivi: 4x, 10x, 40x (acromatico)
1	Valigetta "l'energia e sue conversioni"	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire sperimentazioni sulle trasformazioni dell'energia.
1	Kit strumenti misura	Kit contenente gli strumenti necessari per eseguire misure di peso, lunghezza, capacità angolo, tempo, temperatura, forza e grandezze elettriche.
1	Piastra riscaldante in vetroceramica	Piastra antiacido 175x175 mm temp.max 600°C potenza 700
1	Sensore di movimento wireless	Il rilevatore di movimento utilizza gli ultrasuoni per misurare la posizione di carrelli, palloni, persone e altri oggetti.
1	Sensore di temperatura	Kit per raccogliere misurazioni della temperatura in tempo reale di una singola istanza o per un periodo di tempo.
1	Bilancia di precisione	Portata: 200 g

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

		Sensibilità: 0,01 g Linearità: ± 0,02 g Diametro piatto 130 mm Display LCD con retroilluminazione
<b>Spese per acquisto di arredi innovativi</b>		
<b>QUANTITA'</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Caratteristiche minime</b>
12	Tavoli a trapezio modulari	100 x 38/57 x 76 2 isole da sei tavoli

**AULA DISCIPLINARE PER LO STUDIO DELLE LINGUE**  
Attualmente aula di informatica (dotazioni obsolete)



**Situata:** primo piano

**Obiettivo:** sostituzione di tutta la dotazione digitale esistente con aggiunta di cuffie per lo studio delle lingue.

**Dispositivi già in dotazione**

1	Lim Promethean
---	----------------

**Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)**

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
1	Notebook 15"	Display 15,6" -cpu i5 - ram 8 GB - SSD 256 GB -S.O. Windows 11 Pro
14	PC fissi	Cpu i5 - ram 8 GB -SSD 256 GB - S.O. Windows 11 Pro
14	Monitor	Monitor 23,8" FHD (1920x1080)

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEUMinistero dell'Istruzione  
e del MeritoItaliadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

25	Cuffie	Dimensione altoparlante: 50mm; Frequenza: 20Hz - 20 kHz Microfono: 6 mm x 5 mm Orientamento: omnidirezionale; Lunghezza del cavo: 2,2 m
----	--------	---

### AULA MULTIDISCIPLINARE di matematica e tecnologia con elementi coding Attualmente atelier digitale

**Situata:** primo piano

**Obiettivo:** definizione di nuove tinkering zone dedicate alla robotica educativa, allo studio della mecatronica e alla didattica laboratoriale della matematica con la metodologia della flipped classroom. Sistemazione dei nuovi arredi (banchi modulari a trapezio) in prossimità delle attuali postazioni dotate di una serie di prese che consentono di ricaricare pc, tablet e robot già in dotazione.

**Dispositivi già in dotazione**

4	Notebook 15"	
1	Monitor Promethean	
6	Kit di robotica educativa	bee bot-mindstorm-wedo 2.0
12	Makey makey	
12	Microbit	
1	Stampante 3D	

**Per trasformarla in ambiente ancora più innovativo occorre effettuare i seguenti acquisti relativi agli arredi e all'hardware:**

2	Notebook 15"	Display 15,6" -cpu i5 - ram 8 GB - SSD 256 GB -S.O. Windows 11 Pro
---	--------------	--

**Spese per acquisto di arredi innovativi**

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

QUANTITA'	Descrizione	Caratteristiche minime
5	Tappeto ad incastro	98x98x1,5cm
1	Armadio giorno con vaschette in plastica estraibili	104 x 40 x 160H
1	Armadio giorno	120 x 43 x 180H
12	Tavoli a trapezio modulari	100 x 38/57 x 76 2 isole da sei tavoli

Il progettista