



Istituto Comprensivo Statale
"Campanella/Sturzo"
Viale Bummacaro 8 – 95121 - Catania



Codice M.I.U.R.
CTIC86300C

Codice Fiscale
93066960878

Codice (IPA) Fatturazione
UF11GT

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



Finanziato
dall'unione europea



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
INNOVARE PER IL FUTURO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
**PIANO SCUOLA 4.0 – AZIONE 1 – NEXT GENERATION CLASS – AMBIENTI DI
APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

M4C113.2 – SCUOLE 4.0: SCUOLE INNOVATIVE E LABORATORI

CODICE AVVISO M4C113.2-2022-961

PROGETTO ESECUTIVO "DIGITAL SPACE"

PREMESSA

A seguito dell'analisi sulle dotazioni digitali a disposizione dell'Istituto, delle esigenze didattiche e dei bisogni formativi rilevati, dopo aver lavorato sinergicamente sull'ideazione di un percorso progettuale specifico per la realtà dell'Istituto, il Gruppo di Lavoro elabora il presente **PROGETTO ESECUTIVO** che esplicita la realizzazione degli spazi ibridi individuati, definisce le strumentazioni tecnologiche, gli arredi e i piccoli interventi di miglioramento edilizio in funzione degli obiettivi indicati nel Progetto preliminare caricato su Piattaforma Futura.

La tipologia di ambiente didattico individuata (*setting ibrido*) risponde alla necessità di realizzare esperienze di apprendimento attivo, personalizzato e inclusivo per gli alunni delle classi finali della primaria e del triennio della secondaria (individuati come *target* del Progetto) in un percorso graduale e continuo di acquisizione di abilità e competenze cognitive e metacognitive, sociali e digitali.

Il progetto esecutivo intende riconfigurare 22 ambienti fisici tradizionali dell'Istituto in ambienti innovativi di apprendimento che permettano ad alunni e alunne di "fare scuola" in modo esperienziale e laboratoriale. La proposta progettuale nella sua versione esecutiva mira ad un impatto su tutto l'Istituto, sfruttando in modo diverso gli spazi esistenti e creandone di nuovi.

Ogni aula/spazio su cui si interverrà sarà attrezzata in parte con arredi componibili e carrellabili, affiancati a quelli della dotazione standard dell'Istituto, per creare setting flessibili e rimodulabili, e in parte con attrezzature digitali finalizzate a supportare metodologie didattico-educative che valorizzino i talenti dei discenti attraverso la creatività, la collaborazione, la ricerca e la sperimentazione.

Nello specifico si mira ad adottare una soluzione ibrida, per la quale alcuni ambienti diverranno spazi di apprendimento dedicati ad una disciplina o ad un ambito disciplinare con strumenti caratterizzanti e di indirizzo per potenziare a largo raggio le competenze disciplinari più strettamente legate alla/e materia/e che vi si svolgerà/anno.

Gli ambienti trasformati potranno essere integrati con attrezzature digitali come accessori per digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'Istituto, notebook e tablet, tavoli touch interattivi, carrelli mobili dotati di sistemi di ricarica intelligente per il risparmio energetico, laboratori linguistici mobili, tool di realtà aumentata e virtuale, kit per la robotica, software anche in cloud, e tecnologie a supporto di alunni con BES, tutti interconnessi grazie alle tecnologie di rete cablata e wireless già acquisite dall'istituto attraverso finanziamenti precedenti.

Le aule/spazi così realizzati saranno dotati di set per la creatività e per la creazione di contenuti digitali originali (stazione storytelling, stazione podcast), di set di robotica educativa e di kit per le STEM, indispensabili per sviluppare creatività, problem-solving e un approccio pratico e manipolativo alla conoscenza.

A questa riconfigurazione delle aule/spazi, si aggiungeranno spazi di approfondimento, sicuri e adatti a tutti, dotati di arredi modulari e di dispositivi tecnologici per l'adozione di metodologie innovative. Le aule e gli spazi, così strutturati ed attrezzati con una dotazione tecnologica diffusa, consentiranno di potere realizzare nelle varie discipline una didattica attiva, collaborativa, hands-on, e attività laboratoriali. Il tutto applicando le più innovative metodologie di insegnamento (ad esempio il debate, la flipped classroom, la gamification, etc.), tutte atte a potenziare sia le competenze di base sia le capacità di analisi, critica e problem-solving dei ragazzi e ragazze della scuola.

Infine, l'Istituto per mettere l'intera comunità educante nelle condizioni di favorire la motivazione e l'impegno attivo di tutti i discenti, in particolare di quelli in situazioni di svantaggio, supporterà la realizzazione degli spazi e ambienti con arredi e adattamenti edilizi funzionali al well-being oltre che ad una fruizione efficace ed efficiente delle tecnologie, affinché non si riducano ad aridi strumenti di lavoro.

Pertanto, le risorse tecnologiche in dotazione e da acquistare, insieme agli arredi già presenti e da acquistare, ed alle soluzioni da adottare come da Progetto, da un lato mirano alla creazione di nuovi ambienti di apprendimento a disposizione degli alunni della scuola e dall'altro possono stimolare una varietà di approcci all'esperienza didattica, implementando le metodologie tradizionali.

Per rendere funzionali tutti gli ambienti di apprendimento dell'Istituto e pienamente fruibili le attrezzature informatiche dotate di schermi (digital board, tablet, notebook, etc.), si rendono necessari sistemi di oscuramento e antiriflesso mediante tendaggi nel rispetto della normativa.

I setting di apprendimento individuati come da Progetto vengono di seguito esplicitati.

N. 3 AMBIENTE IBRIDO "MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E ATTIVITÀ COLLABORATIVA PLURIDISCIPLINARE"

DESCRIZIONE DEL SETTING PROGETTATO

L'ambiente così denominato integra le tecnologie all'interno di un contesto noto agli alunni, dove gli arredi già presenti e quelli di nuova concezione (sedute, tavoli conformati ecc.) saranno disposti in maniera flessibile secondo le specifiche esigenze legate alla tipologia di attività proposta in classe. Le tecnologie già a disposizione saranno affiancate da un tavolo interattivo per consentire una maggiore partecipazione degli alunni in chiave inclusiva. Il docente concorderà con gli alunni, suddivisi in piccoli gruppi, l'organizzazione degli spazi: banchi a isole, dove gli alunni collaboreranno nell'attività di ricerca o nell'esecuzione del compito assegnato e illustrato alla Digital Board; tavoli interattivi attorno ai quali gli studenti potranno aiutarsi reciprocamente utilizzando App specifiche, seguiti dai docenti presenti; una postazione con una stampante 3D che trasforma l'aula in una FabLab, nella quale esplorare e rendere accessibile per gli alunni le opportunità della *digital fabrication*.

TIPOLOGIE ED ELENCO ACQUISTI:

Strumentazioni da acquistare

- n.3 Tavolo interattivo Touch 43" 4K OS Windows 11 PRO Intel Core i5-1135G7 11Gen CPU 8GB+256GB SSD - USB 2,0 X2/USB 3,0 X2/ WI-FI Frame colore chiaro
- n.3 Monitor interattivo 65" 4K OS Android11 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5,000:1 40Touch software (1+5) staffa a parete e installazione inclusa
- n.3 NOTEBOOK HP 6F216EA i5-1235U 15,6" 16gb ssd512gb Windows 11 Garanzia 3 anni
- n.2 Microfono palmare
- n.2 Microfono ad archetto
- n.2 Casse diffusore attivo senza fili da 160 watt
- n. 3 Stampanti multifunzione
- n.10 Toner inchiostro nero

Arredi da acquistare

- n.18 Sedie in polipropilene con tubo in acciaio 41x41x46H
- n.3 Tavolo Multiuso 66X51,5X47/70h
- n.3 Tavolo 120X112X76
- n.1 Tavolo 160X80X83,3
- n.6 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40
- n.3 Lavagne magnetiche
- n.2 Tappeto 200x200
- n.2 Tavolo Portacolori

TEMPI

Si prevede di acquistare e collaudare le strumentazioni entro il mese di settembre 2024, in modo da poter allestire ed utilizzare gli ambienti innovativi dall'inizio dell'anno scolastico 2024/25, nel rispetto della normativa vigente.

DESTINATARI

I destinatari degli ambienti di apprendimento da realizzare sono, nello specifico, gli alunni delle classi quarte e quinte della scuola primaria e gli studenti delle classi del triennio di scuola secondaria di 1° grado. In un'ottica di condivisione e di inclusione con tutta la comunità scolastica dell'istituto, si prevede in futuro di allargare l'utilizzo degli spazi educativi innovativi anche alle rimanenti classi del primo ciclo.

OBIETTIVI

- implementare la creatività e la risoluzione di problemi
- imparare a lavorare insieme, valorizzando il contributo individuale
- favorire l'apprendimento differenziato nel rispetto dei diversi stili cognitivi
- imparare ad utilizzare strumenti digitali di uso semplice e immediato

METODOLOGIE

Tra le metodologie, quelle privilegiate saranno il peer tutoring e il cooperative learning, mediante le quali gli alunni potranno assimilare le nozioni in maniera più interattiva, lavorare insieme condividendo idee e progetti di lavoro ed imparando a gestire il confronto con se stessi e con i loro pari, per riconoscere il “talento” di ciascuno.

L'approccio ludico stimolerà negli alunni la voglia di imparare divertendosi, sfruttando le risorse dei giochi educativi, e l'approccio laboratoriale ed esperienziale che metterà gli studenti nelle condizioni di imparare, in maniera efficace, “facendo pratica”. Tali approcci sono alla base di una didattica metacognitiva che punta a far acquisire strategie autoregolatrici e saper gestire al meglio le emozioni e le relazioni interpersonali.

Le nuove metodologie e strategie didattiche in generale sono:

- **ricerca-azione:** gli alunni avranno la possibilità di esplorare la realtà nella quale si opera e di analizzare come lavora, di introdurre dei cambiamenti e di sperimentare novità. Il tutto criticamente, allo scopo di poter spiegare e giustificare, al termine del proprio lavoro, il proprio operato con argomentazioni teoriche e ragionate
- **flipped classroom:** permette di mettere al centro del processo di apprendimento lo studente fornendogli strumenti che gli consentono di approfondire gli argomenti, andando così a generare un contesto più ricco e stimolante. Il ragazzo è protagonista di attività orientate al problem solving e al learning by doing e interprete della propria conoscenza oltretutto autore, grazie anche alla facilità con cui le ICT consentono di consumare/produrre contenuti.
- **apprendimento cooperativo:** un metodo di insegnamento mediante il quale gli alunni potranno assimilare le nozioni in maniera più interattiva lavorando insieme e condividendo idee e progetti di lavoro.

- **Project Based Learning e il Problem Based Learning** "apprendimento basato sul progetto", è un modello di insegnamento/apprendimento che si svolge intorno ai progetti, centrato sullo studente. Il suo obiettivo è quello di insegnare ai ragazzi come verificare, dubitare e mettere in discussione ogni fonte di informazione, in modo da offrire loro gli strumenti mentali necessari per far fronte alla complessa e mutevole natura della società, una metodologia attiva dunque, che coinvolge gli studenti chiamati a ricercare, progettare, risolvere problemi.
- **Phenomenon Based Learning:** letteralmente "apprendimento basato sui fenomeni", è una tipologia di apprendimento focalizzata a fornire ai bambini/ragazzi le competenze necessarie per vivere nel nuovo mondo digitale, l'approccio permette di utilizzare strategie metodologiche attive e pedagogicamente significative, che permettono di creare diversi ambienti di apprendimento (ad esempio, problem solving, l'apprendimento basato sui problemi e sui progetti ...) in cui si impara superando il confine tra le discipline.

Al termine di ogni progetto gli insegnanti avvieranno una riflessione metacognitiva per riflettere sulle attività evidenziando cosa è stato imparato e che difficoltà si sono riscontrate.

IMPATTO EDUCATIVO

la scelta di questa tipologia di ambiente risponde alla necessità di sperimentare pratiche didattiche accessibili a tutti gli alunni e consentire flessibilità a livello fisico e didattico: il setting per gruppi, infatti, è funzionale all'interazione del cooperative learning e del peer to peer. I tavoli touch interattivi e collaborativi, strumenti digitali di uso semplice e immediato, consentono la piena partecipazione di tutti gli alunni, anche quelli con difficoltà, facilitano l'interazione con contenuti educativi, giochi e altre risorse multimediali, favoriscono la creazione di relazioni sociali tra gli studenti, lo spirito di collaborazione e il lavoro in team, sviluppando competenze sociali grazie all'aiuto reciproco. Ogni alunno potrà così sperimentare la consapevolezza di sé attraverso la valorizzazione del personale stile cognitivo.

MODALITA' DI VERIFICA

Per valutare i risultati raggiunti dagli alunni e alunne, in relazione ai progetti realizzati nei nuovi ambienti di apprendimento, possono essere utilizzati diversi criteri:

- Valutazione delle attività: confrontare i materiali, prendere decisioni, realizzare prodotti digitali, condividere i lavori svolti.
- Valutazione delle competenze acquisite nell'uso della strumentazione digitale: gli alunni e alunne devono dimostrare conoscenza degli strumenti e abilità nell'uso loro destinato, avendone cura in modo adeguato e responsabile.
- Valutazione della creatività e originalità dei prodotti realizzati. Questo tipo di valutazione può incoraggiare gli studenti e studentesse a pensare in modo innovativo e ad esplorare idee e soluzioni non convenzionali.
- Valutazione dell'ampliamento dell'esperienza che porterà a migliorare la creatività, raccontando punti di vista alternativi e innovativi.
- Valutazione delle competenze di presentazione: gli studenti/esse possono presentare i loro progetti, spiegando le scelte che hanno fatto. Questo tipo di valutazione può aiutare a sviluppare le competenze di presentazione, la capacità di

comunicare in modo chiaro e persuasivo e di rispondere alle domande in modo efficace.

- Peer review: far valutare il lavoro degli studenti/esse l'uno all'altra e fornire un feedback costruttivo può aiutare a sviluppare le capacità di pensiero critico e imparare dai compagni.
- Gamification: Utilizzare approcci simili a quelli dei giochi per motivare gli studenti e valutare il loro progresso. Si potrebbe utilizzare un sistema a punti per premiare gli studenti/esse per il completamento di compiti o il raggiungimento di determinati traguardi, che possono aiutare a monitorare il progresso e identificare le aree che necessitano di miglioramento.

N. 6"AMBIENTI "MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E ASCOLTO IMMERSIVO"

DESCRIZIONE DEL *SETTING* PROGETTATO

Grazie ai dispositivi carrellabili e ai device individuati, docenti e studenti avranno a disposizione un laboratorio mobile e completamente autonomo che rende una lezione efficace e coinvolgente, con tante applicazioni sincronizzate per le attività inerenti le esercitazioni di lingua, lo storytelling, l'apprendimento interattivo e in condivisione e l'ascolto attivo e mutevole. Il Laboratorio così concepito permette di praticare in modo ludico e interattivo le quattro competenze linguistiche principali quali l'ascolto, il parlato, la lettura e la scrittura, favorendo in tal modo un apprendimento più approfondito. I device a disposizione (tablet dotati di cuffie e kit per lo storytelling) consentiranno di organizzare lo spazio in più isole di lavoro per un 'apprendimento cooperativo e il potenziamento delle competenze digitali che rappresentano quindi un salto generazionale di tecnologia rispetto ai sistemi tradizionali.

TIPOLOGIE ED ELENCO ACQUISTI

Strumentazioni da acquistare

- n.1 Laboratorio portatile di ascolto simultaneo in cuffia senza fili - 2 trasmettitori, 30 cuffie wireless , 1 carrello in legno , cavi di raccordo e alimentatori per cuffie e trasmettitori
- n.1 Licenza d'uso triennale per piattaforme di contenuti, ebook, libri interattivi personalizzati, video, esercizi e prove simulate fino a 500 accessi studenti/docenti.
- n.36 TABLET 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida.
- n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.

Arredi da acquistare

n.6 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40

n.6 Lavagne magnetiche

TEMPI

Si prevede di acquistare e collaudare le strumentazioni entro il mese di settembre 2024, in modo da poter allestire ed utilizzare gli ambienti innovativi dall'inizio dell'anno scolastico 2024/25, nel rispetto della normativa vigente.

DESTINATARI

I destinatari degli ambienti di apprendimento da realizzare sono, nello specifico, gli alunni delle classi quarte e quinte della scuola primaria e gli studenti delle classi del triennio di scuola secondaria di 1° grado. In un'ottica di condivisione e di inclusione con tutta la comunità scolastica dell'istituto, si prevede in futuro di allargare l'utilizzo degli spazi educativi innovativi anche alle rimanenti classi del primo ciclo.

OBIETTIVI:

- Creare un ambiente innovativo per saggiare varie forme di linguaggio verbale (lingua inglese e animazione alla lettura).
- Consentire movimento e flessibilità a livello fisico e didattico: il setting per gruppi è funzionale all'interazione del cooperative learning e del peer to peer.
- Favorire l'apprendimento interdisciplinare, fornendo agli studenti l'opportunità di imparare attraverso progetti di gruppo.
- Saper progettare le fasi di una narrazione attraverso video e immagini.
- Saper produrre una documentazione (foto/video) del lavoro svolto, del percorso e del backstage di ogni intervento e la conseguente realizzazione di elaborati foto- video che raccontano ciò che è stato fatto e quali risultati si sono ottenuti.
- Conoscere il linguaggio mediatico e audiovisivo
- Saper realizzare montaggi video e fotografici.
- Saper utilizzare software fotografici e di montaggio video.
- Realizzare un blog o un sito web della scuola per documentare le attività più significative.

METODOLOGIE:

Gli insegnanti utilizzeranno delle metodologie che mireranno a conoscere, riconoscere e affrontare le varie emozioni e stati d'animo con cui gli alunni si relazionano, migliorando e accrescendo le life-skills.

Occorre, quindi, organizzare ambienti di apprendimento inclusivi, che permettano a tutti gli studenti non solo di migliorare abilità e competenze in campo digitale, ma anche di raggiungere obiettivi educativi personalizzati: ambienti laboratoriali, collaborativi, socializzanti, in cui gli studenti possano lavorare insieme, imparando anche un uso critico e consapevole delle tecnologie. Molto efficaci sono le metodologie e le strategie didattiche in cui il docente svolge le funzioni di guida, regista, mediatore, consulente ... (e non semplicemente di dispensatore di saperi) e gli allievi diventano parte attiva del proprio

processo di apprendimento. Esempi di queste nuove metodologie e strategie didattiche attive sono:

- ricerca-azione: gli alunni avranno la possibilità di esplorare la realtà nella quale si opera e di analizzare come lavora, di introdurre dei cambiamenti e di sperimentare novità. Il tutto criticamente, allo scopo di poter spiegare e giustificare, al termine del proprio lavoro, il proprio operato con argomentazioni teoriche e ragionate
- flipped classroom: permette di mettere al centro del processo di apprendimento lo studente fornendogli strumenti che gli consentono di approfondire gli argomenti, andando così a generare un contesto più ricco e stimolante. Il ragazzo è protagonista di attività orientate al problem solving e al learning by doing e interprete della propria conoscenza oltreché autore, grazie anche alla facilità con cui le ICT consentono di consumare/produrre contenuti.
- apprendimento cooperativo: un metodo di insegnamento mediante il quale gli alunni potranno assimilare le nozioni in maniera più interattiva lavorando insieme e condividendo idee e progetti di lavoro..
- storytelling: (story “storia” e tell “raccontare”) è l’arte del raccontare storie con obiettivi precisi: comunicare, persuadere, documentare, meta riflettere e musicare;
- digital storytelling: la narrazione viene effettuata con strumenti digitali e ciò permette di integrare e arricchire la comunicazione con immagini, suoni, movimento. Con il Digital Storytelling si possono realizzare “prodotti digitali” come: fumetti, slideshow, eBook, cartoon, video e narrazioni nei social. Un’esperienza di Digital Storytelling stimola molto la creatività e l’immaginazione dei ragazzi, per non parlare di una maggiore motivazione, della creazione di dinamiche positive all’interno del gruppo classe, di una più facile migliore integrazione scolastica. Può essere di grande aiuto anche per coloro che hanno difficoltà con parole e pianificazione verbale, per i quali il “pensare per immagini” può risultare una compensazione;
- project Based Learning e il problem Based Learning “apprendimento basato sul progetto”, è un modello di insegnamento/apprendimento che si svolge intorno ai progetti, centrato sullo studente. Il suo obiettivo è quello di insegnare ai ragazzi come verificare, dubitare e mettere in discussione ogni fonte di informazione, in modo da offrire loro gli strumenti mentali necessari per far fronte alla complessa e mutevole natura della società, una metodologia attiva dunque, che coinvolge gli studenti chiamati a ricercare, progettare, risolvere problemi.

Al termine di ogni progetto gli insegnanti avvieranno una riflessione metacognitiva per riflettere sulle attività evidenziando cosa è stato imparato e che difficoltà si sono riscontrate.

IMPATTO EDUCATIVO

La scelta di questa tipologia di ambiente ibrido è di realizzare uno spazio funzionale a tutte le attività multidisciplinari basate su audiovisivi, assicurando in aula l’ascolto immersivo di contenuti multimediali, svolgere esercitazioni sulle prove invalsi di inglese e altre attività linguistiche. L’ascolto immersivo© [...] rielabora e potenzia idee, modalità e spunti introdotti da tecniche note e mirati al potenziamento della memoria attraverso la riduzione dello stress, il rilassamento profondo, la ripetizione ritmica delle frasi e l’utilizzo della musica. *Guida per l’insegnante* (Naddeo-Orlandino, 2019: 6).

MODALITA' DI VERIFICA

Per valutare i risultati raggiunti dagli alunni e alunne, in relazione ai progetti realizzati nei nuovi ambienti di apprendimento, possono essere utilizzati diversi criteri:

- Valutazione delle attività: confrontare i materiali, prendere decisioni, realizzare prodotti digitali, condividere i lavori svolti.
- Valutazione delle competenze acquisite nell'uso della strumentazione digitale: gli alunni e alunne devono dimostrare conoscenza degli strumenti e abilità nell'uso loro destinato, avendone cura in modo adeguato e responsabile.
- Valutazione della creatività e originalità dei prodotti realizzati. Questo tipo di valutazione può incoraggiare gli studenti e studentesse a pensare in modo innovativo e ad esplorare idee e soluzioni non convenzionali.
- Valutazione dell'ampliamento dell'esperienza che porterà a migliorare la creatività, raccontando punti di vista alternativi e innovativi.
- Valutazione delle competenze di presentazione: gli studenti/esse possono presentare i loro progetti, spiegando le scelte che hanno fatto. Questo tipo di valutazione può aiutare a sviluppare le competenze di presentazione, la capacità di comunicare in modo chiaro e persuasivo e di rispondere alle domande in modo efficace.
- Peer review: far valutare il lavoro degli studenti/esse l'uno all'altra e fornire un feedback costruttivo può aiutare a sviluppare le capacità di pensiero critico e imparare dai compagni.
- Gamification: Utilizzare approcci simili a quelli dei giochi per motivare gli studenti e valutare il loro progresso. Si potrebbe utilizzare un sistema a punti per premiare gli studenti/esse per il completamento di compiti o il raggiungimento di determinati traguardi, che possono aiutare a monitorare il progresso e identificare le aree che necessitano di miglioramento.

N.6 AMBIENTI “MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E REALTÀ VIRTUALE/AUMENTATA”

DESCRIZIONE DEL *SETTING* PROGETTATO:

Realizzare un ambiente che sfrutti le potenzialità della realtà virtuale aumentata, per migliorare l'approccio degli studenti alle diverse discipline, creando esperienze di apprendimento tali da consentire l'esplorazione e l'interazione con ambienti virtuali. Nello spazio di questa stanza infatti gli studenti amplificano la socialità, la scoperta, la percezione e il loro giudizio critico attraverso una strumentazione nuova e apparentemente infinita. Il coinvolgimento attivo degli alunni è notevole e utile anche per superare difficoltà di concentrazione e di memoria, favorendo l'associazione di contenuti e immagini. La particolarità sta nel creare un'esperienza piena, totale e non disturbata da elementi estranei e distrattivi.

TIPOLOGIE ED ELENCO ACQUISTI:

Strumentazioni da acquistare

- n.1 Licenza perpetua per Piattaforma con 50 esperimenti scientifici precaricati, fruibile con/senza visori VR per 10 dispositivi
- n.2 Visore VR All-in-one 128 GB (visore +2 controller + 2 batterie AA+custodia silicone + distanziatore occhiali + cavo ricarica + alimentatore + configurazione all'utilizzo.
- n.18 Cubi per la Realtà Aumentata devono comprendere:
- giochi educativi per l'apprendimento di scienze, matematica, arte, storia, geografia e altro;
 - abbonamento software gratuito
 - funzionamento con dispositivi iOS, Android e Windows;
 - manipolazione oggetti digitali in 3D (ologrammi);
 - simulazioni scientifiche interattive.
- n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.
- n.36 TABLET 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida.

Arredi da acquistare

- n.6 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40
- n.6 Lavagne magnetiche

TEMPI

Si prevede di acquistare e collaudare le strumentazioni entro il mese di settembre 2024, in modo da poter allestire ed utilizzare gli ambienti innovativi dall'inizio dell'anno scolastico 2024/25, nel rispetto della normativa vigente.

DESTINATARI

I destinatari degli ambienti di apprendimento da realizzare sono, nello specifico, gli alunni delle classi quarte e quinte della scuola primaria e gli studenti delle classi del triennio di scuola secondaria di 1° grado. In un'ottica di condivisione e di inclusione con tutta la comunità scolastica dell'istituto, si prevede in futuro di allargare l'utilizzo degli spazi educativi innovativi anche alle rimanenti classi del primo ciclo.

OBIETTIVI:

- Saper produrre una documentazione (foto/video) del lavoro svolto, del percorso e del backstage di ogni intervento.
- Conoscere il linguaggio mediatico e audiovisivo
- Visualizzare contenuti in modo immersivo

METODOLOGIE

La metodologia consente di trasformare l'aula in un grande spazio nel quale immergersi e fruire dei contenuti didattici attraverso una nuova modalità interattiva e immersiva.

L'insegnante all'interno della classe, proietterà i percorsi didattici scelti, con immagini che diventano tridimensionali, in movimento, e le pareti diventeranno touchscreen e potranno essere usate per attività interattive. Tra le metodologie, prioritaria è l'apprendimento cooperativo: un metodo di insegnamento mediante il quale gli alunni potranno assimilare le nozioni in maniera più interattiva lavorando insieme e condividendo idee e progetti di lavoro..

IMPATTO EDUCATIVO

La scelta di questa tipologia di ambiente risponde alla necessità di implementare le modalità di apprendimento, da un lato sperimentando situazioni che potrebbero non essere facilmente accessibili nella vita reale., e dall'altro migliorando l'accessibilità all'istruzione per offrire soluzioni alternative a tutti gli studenti in un'ottica inclusiva.

MODALITA' DI VERIFICA

Per valutare i risultati raggiunti dagli alunni e alunne, in relazione ai progetti realizzati nei nuovi ambienti di apprendimento, possono essere utilizzati diversi criteri:

- Valutazione delle attività: confrontare i materiali, prendere decisioni, realizzare prodotti digitali, condividere i lavori svolti.
- Valutazione delle competenze acquisite nell'uso della strumentazione digitale: gli alunni e alunne devono dimostrare conoscenza degli strumenti e abilità nell'uso loro destinato, avendone cura in modo adeguato e responsabile.
- Valutazione della creatività e originalità dei prodotti realizzati. Questo tipo di valutazione può incoraggiare gli studenti e studentesse a pensare in modo innovativo e ad esplorare idee e soluzioni non convenzionali.
- Valutazione dell'ampliamento dell'esperienza che porterà a migliorare la creatività, raccontando punti di vista alternativi e innovativi.
- Valutazione delle competenze di presentazione: gli studenti/esse possono presentare i loro progetti, spiegando le scelte che hanno fatto. Questo tipo di valutazione può aiutare a sviluppare le competenze di presentazione, la capacità di comunicare in modo chiaro e persuasivo e di rispondere alle domande in modo efficace.
- Peer review: far valutare il lavoro degli studenti/esse l'uno all'altra e fornire un feedback costruttivo può aiutare a sviluppare le capacità di pensiero critico e imparare dai compagni.
- Gamification: Utilizzare approcci simili a quelli dei giochi per motivare gli studenti e valutare il loro progresso. Si potrebbe utilizzare un sistema a punti per premiare gli studenti/esse per il completamento di compiti o il raggiungimento di determinati traguardi, che possono aiutare a monitorare il progresso e identificare le aree che necessitano di miglioramento.

N.6 AMBIENTI “MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E AMBIENTE MULTIDISCIPLINARE STEAM ”

DESCRIZIONE DEL SETTING PROGETTATO

Lo STEAM rappresenta il momento ideale per introdurre i bambini e ragazzi al mondo della tecnologia e della programmazione, in modo da farli crescere con una mentalità tecnologica e creativa, può aiutare gli studenti a sviluppare la loro immaginazione e a pensare in modo creativo.

Potenziare le competenze STEM coinvolge aspetti di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica, offrendo un'ottima opportunità al raggiungimento di tali competenze; apprendere la programmazione attraverso l'uso di software e kit educativi, sviluppando così la loro capacità di risolvere problemi e di pensare logicamente; favorire lo sviluppo delle abilità motorie dei bambini con la costruzione dei robot, il che aiuta i bambini a sviluppare le loro abilità motorie fini e la coordinazione occhio-mano, la programmazione dei robot richiede l'uso della tastiera o del mouse, i bambini possono controllare i robot attraverso un'interfaccia grafica o un telecomando, il che aiuta a sviluppare la loro capacità di coordinare le azioni dei robot con i loro movimenti.

TIPOLOGIA ED ELENCO ACQUISTI

Strumentazioni da acquistare

n.1 Laboratorio mobile carrellabile con kit esperienze che permetta l'osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione di esperienze nella scuola primaria e secondaria in ambito di Fisica, Chimica, Biologia, Fisiologia ed Energie Alternative.

n.1 Drone quadricottero con doppia videocamera 4K con funzione AutoFollow.

n. 1 Microscopio biologico digitale binoculare con tablet

Microscopio biologico binoculare digitale con tavolino doppio strato, obiettivi 4x 10x 40x 100x e testata inclinata a 30° e girevole a 360°. Deve comprendere un tablet per la visualizzazione e la raccolta dei dati/immagini.

Caratteristiche tecniche

§ Modi d'osservazione: Campo chiaro

§ Oculari: a grande campo WF10X/18 con indice di campo 18mm.

§ Revolver: Revolver portaobiettivi quadrupli, con rotazione su cuscinetti a sfera.

§ Obiettivi acromatici corretti a 160 mm

§ Regolazione diottrica sul portaoculare sinistro.

§ Regolazione della distanza interpupillare 48-75mm.

§ Tavolino: Tavolino doppio strato con meccanismo traslatore, dimensione 125x115mm, range traslazione X-Y 76x30,

§ DIN Acromatico 4X, A.N. 0.10, W.D. 18 mm

§ DIN Acromatico 10X, A.N. 0.25, W.D. 7 mm

§ DIN Acromatico 40X, A.N. 0.65, W.D. 0,53 mm

§ DIN Acromatico 100X, A.N. 1,25, W.D. 0,13 mm (immersione ad olio) Tutti gli obiettivi devono essere trattati con trattamento antifungino. alloggiamento per un vetrino. Scala di Vernier sui due assi, divisione 0,1 mm.

§ Messa a fuoco: Meccanismo di messa a fuoco macro e micrometrica coassiale (graduata, 0.002mm) con dispositivo di blocco, per prevenire il contatto tra obiettivo e campione. Tensione delle manopole di messa a fuoco regolabile.

§ Illuminazione: Sorgente luminosa tipo X-LED con LED bianco; regolazione intensità luminosa tramite manopola sul lato sinistro dello stativo. Potenza Condensatore di Abbe, N.A. 1,25 precentrato

§ Dimensioni: ALTEZZA: 400 mm

§ LED 3W, paragonabile a 30-35W alogeni.

§ Temperatura colore: 6300K

§ Vita media LED circa 50.000h.

§ Voltaggio: alimentatore esterno 100/240Vac, 50/60Hz, output: 6 V

§ Massima potenza richiesta: 7W

- n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.
- n.36 TABLET 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida.
- n.6 Kit didattico per attività manipolative ed esperienziali
- n.6 Serra idroponica con sistema innovativo per coltivare l'orto a scuola in modo automatizzato.

Arredi da acquistare

- n.10 Panca Imbottita lat.int. 160 lat est. 200x40/50
- n.10 Panca Imbottita lat int 60 lat est 100x40x50
- n.6 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40
- n.3 Fioriera rialzata per orto a scomparti
- n.2 Tavolo Coding
- n.6 Lavagne magnetiche

TEMPI

Si prevede di acquistare e collaudare le strumentazioni entro il mese di settembre 2024, in modo da poter allestire ed utilizzare gli ambienti innovativi dall'inizio dell'anno scolastico 2024/25, nel rispetto della normativa vigente.

DESTINATARI

I destinatari degli ambienti di apprendimento da realizzare sono, nello specifico, gli alunni delle classi quarte e quinte della scuola primaria e gli studenti delle classi del triennio di scuola secondaria di 1° grado. In un'ottica di condivisione e di inclusione con tutta la comunità scolastica dell'istituto, si prevede in futuro di allargare l'utilizzo degli spazi educativi innovativi anche alle rimanenti classi del primo ciclo.

OBIETTIVI:

Il progetto mira a raggiungere molteplici obiettivi didattici ed educativi. In primo luogo, gli studenti impareranno a costruire e programmare, sviluppando le loro competenze tecniche e informatiche. Inoltre, il progetto incoraggerà la creatività e la risoluzione dei problemi, poiché gli studenti dovranno affrontare sfide e trovare soluzioni innovative. La collaborazione tra gli studenti sarà un altro aspetto fondamentale del progetto, in quanto lavoreranno in gruppi per costruire e programmare. Infine, il progetto mira a ispirare gli studenti all'interno del loro progetto di vita, aprendo loro le porte a molteplici carriere non solo in questi campi.

METODOLOGIE

I metodi che ogni docente avrà a disposizione per insegnare a bambini e/o ragazzi i concetti di base STEAM sono principalmente i seguenti: Approccio esperienziale - ovvero nell'apprendere attraverso l'esperienza pratica, costruendo e programmando i robot. Questo metodo è particolarmente utile per i bambini, poiché consente loro di imparare divertendosi. Approccio collaborativo - consiste nel lavorare in gruppi per risolvere i problemi, sviluppando così le competenze sociali e di team working. In questo modo i bambini possono imparare a comunicare, a confrontarsi e a lavorare insieme per trovare soluzioni. Approccio ludico - i bambini amano i giochi, quindi utilizzare giochi educativi che insegnano i concetti di base della robotica e della programmazione può essere molto efficace; molti i giochi educativi online e kit di gioco progettati appositamente per i bambini di scuola primaria

Questi approcci saranno di basilare importanza per l'utilizzo di metodologie quali:

Didattica metacognitiva: si punta a favorire negli studenti competenze metacognitive, strategiche e autoregolatrici e ad aiutarli a migliorare le loro strategie di studio e di apprendimento, così come a gestire meglio le emozioni che entrano in gioco nel percorso formativo.

Flipped Classroom, il Cooperative Learning, e l'Apprendimento differenziato nel rispetto dei diversi stili cognitivi. Tutto questo facilita l'insegnamento per competenze, favorisce l'uso dei contenuti digitali, anche nell'ottica del lifelong learning e l'utilizzo di piattaforme di E-learning, consente agli studenti di imparare con il proprio ritmo, in base alle loro esigenze e al loro livello di conoscenza.

IMPATTO EDUCATIVO

I laboratori STEAM aiutano a crescere in autostima, in comprensione delle proprie possibilità e capacità, di messa a valore alta delle competenze, e rappresentano una palestra in grado di scoprire e valorizzare i talenti. Anche talenti non prettamente scolastici: i talenti di bambini e ragazzi che magari non sono portati per lo studio, ma che hanno intuito e capacità per ideare, progettare, creare e costruire.

MODALITA' DI VERIFICA

Per valutare i risultati raggiunti dagli alunni e alunne, in relazione ai progetti realizzati nei nuovi ambienti di apprendimento, possono essere utilizzati diversi criteri:

- Valutazione delle attività: confrontare i materiali, prendere decisioni, realizzare prodotti digitali, condividere i lavori svolti.

- Valutazione delle competenze acquisite nell'uso della strumentazione digitale: gli alunni e alunne devono dimostrare conoscenza degli strumenti e abilità nell'uso loro destinato, avendone cura in modo adeguato e responsabile.
- Valutazione della creatività e originalità dei prodotti realizzati. Questo tipo di valutazione può incoraggiare gli studenti e studentesse a pensare in modo innovativo e ad esplorare idee e soluzioni non convenzionali.
- Valutazione dell'ampliamento dell'esperienza che porterà a migliorare la creatività, raccontando punti di vista alternativi e innovativi.
- Valutazione delle competenze di presentazione: gli studenti/esse possono presentare i loro progetti, spiegando le scelte che hanno fatto. Questo tipo di valutazione può aiutare a sviluppare le competenze di presentazione, la capacità di comunicare in modo chiaro e persuasivo e di rispondere alle domande in modo efficace.
- Peer review: far valutare il lavoro degli studenti/esse l'uno all'altra e fornire un feedback costruttivo può aiutare a sviluppare le capacità di pensiero critico e imparare dai compagni.
- Gamification: Utilizzare approcci simili a quelli dei giochi per motivare gli studenti e valutare il loro progresso. Si potrebbe utilizzare un sistema a punti per premiare gli studenti/esse per il completamento di compiti o il raggiungimento di determinati traguardi, che possono aiutare a monitorare il progresso e identificare le aree che necessitano di miglioramento.

N.1 AMBIENTI “MULTIMEDIALITÀ IN AGORÀ”

DESCRIZIONE DEL SETTING PROGETTATO

Lo spazio fisico si trasforma, muta e si reintegra con gli altri ambienti della scuola e si apre a tutta la comunità, diventando spazio di gruppo e luogo diversificato e flessibile per promuovere le attività del creare e collaborare, del presentare, discutere ed elaborare. L'aula si rimodula secondo le diverse esigenze degli alunni: uno spazio individuale per i momenti di maggiore riflessione; uno spazio informale per le attività frutto dell'interazione tra compagni in un contesto di maggiore relax; luogo di confronto e di *debate* con struttura ad arena per il gruppo classe, con arredi di nuova concezione (panche modulari, tribunette per il pubblico, podio per i debaters); uno spazio per l'esplorazione e la sperimentazione didattica che promuove attività interdisciplinari come la realizzazione di Podcast atti ad offrire una vasta gamma di contenuti diversificati quali: musica, notizie, programmi radio, arte e cultura, tematiche scientifiche. Infine uno spazio immersivo in cui gli studenti possono essere completamente immersi percependo l'ambiente virtuale come molto vicino alla realtà.

TIPOLOGIE ED ELENCO ACQUISTI:

Strumentazioni da acquistare

- n.1 Aula immersiva formata da 3xdisplay interattivi da 98" DabliuTouch + 3xcarrello mobile + contenuti 3D licenza 2 anni + 1 controller
- n.1 soundbar 2.1 potenza max 200 WATT wireless subwoofer speaker bluetooth dolby audio
- n.1 Kit per registrazione podcast mobile. Il kit deve includere:
 - n. 1 AIO 23,8" i7-11700 16GB 1TBSSD Windows 11 BT WI FI WEB
 - n.1 Registratore portatile Ambientale a 4 tracce separate
 - n.2 Active speaker monitor studio 8" 2way LF-70W HF-60W
 - n.1 Mixer analogic 8in/2in line /2out stereo effect/MP3/Ph48V
 - n. 2 Microfono palmare ipercardiode a condensatore pr performance studio e live
 - n.2 XLR cable pro 3
- n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.
- n.36 TABLET 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida.

Arredi da acquistare

- n.150 Sedie in polipropilene con tubo in acciaio 41x41x46H
- n.6 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40
- n.12 Lavagne magnetiche
- n.5 Cuscini superlavabili quadrati

TEMPI

Si prevede di acquistare e collaudare le strumentazioni entro il mese di settembre 2024, in modo da poter allestire ed utilizzare gli ambienti innovativi dall'inizio dell'anno scolastico 2024/25, nel rispetto della normativa vigente.

DESTINATARI

I destinatari degli ambienti di apprendimento da realizzare sono, nello specifico, gli alunni delle classi quarte e quinte della scuola primaria e gli studenti delle classi del triennio di scuola secondaria di 1° grado. In un'ottica di condivisione e di inclusione con tutta la comunità scolastica dell'istituto, si prevede in futuro di allargare l'utilizzo degli spazi educativi innovativi anche alle rimanenti classi del primo ciclo.

OBIETTIVI:

- Stimolare competenze trasversali

- Agevolare i ragazzi nella ricerca e nella selezione delle fonti per sviluppare un'opinione
- sviluppare competenze di public speaking e autovalutazione
- esercitare e potenziare il coinvolgimento multisensoriale
- potenziare le capacità logico-operative e di riflessione critica
- stimolare l'acquisizione di life skills per meglio modulare la gestione dei conflitti nella relazione interpersonale
- favorire l'intelligenza emotiva per riconoscere, interpretare e gestire le emozioni proprie e altrui.

METODOLOGIE

Le metodologie più specifiche per il setting progettato privilegiano la dimensione del confronto reciproco sono il Debate, che insegna ad andare oltre il dialogo dialettico, è un invito a sperimentare il confronto dialogico, capace di sviluppare e rafforzare competenze linguistiche, logiche e relazionali; allena gli studenti a "pensare in modo nuovo", nella consapevolezza della necessità di fondare e giustificare ogni argomentazione proposta. Altra metodologia è il Role Playing, grazie alla quale si può sperimentare un gioco di simulazione di comportamenti e atteggiamenti della vita reale davanti ad osservatori mediante il quale gli studenti agiscono secondo l'ispirazione del momento; si incoraggiano i rapporti interpersonali, coinvolgendo emotivamente sia i partecipanti che gli osservatori.

IMPATTO EDUCATIVO

La finalità del *setting* progettato, acquisendo competenze relative a un uso intelligente e creativo del linguaggio, superando i paradigmi tradizionali e integrando i canoni della comunicazione digitale, favorendo l'*inquiry learning*, e la peer education tra studenti. Per le sue peculiarità il debate trova punti di contatto con uno dei principi ispiratori di «Education First», progetto promosso dalle Nazioni Unite: «L'educazione deve assumere pienamente il suo ruolo centrale nell'aiutare le persone a creare una società più giusta, pacifica, tollerante e inclusiva. Si devono promuovere nelle persone la comprensione, le competenze e i valori di cui hanno bisogno per cooperare nella risoluzione delle sfide globali del XXI secolo» (Ban Ki-Moon, 2012). Si promuove lo sviluppo di competenze cognitive, come pensiero critico e autostima, affinché gli alunni possano essere promotori di un cambiamento nella loro vita personale e nella loro comunità.

MODALITA' DI VERIFICA

Per valutare i risultati raggiunti dagli alunni e alunne, in relazione ai progetti realizzati nei nuovi ambienti di apprendimento, possono essere utilizzati diversi criteri:

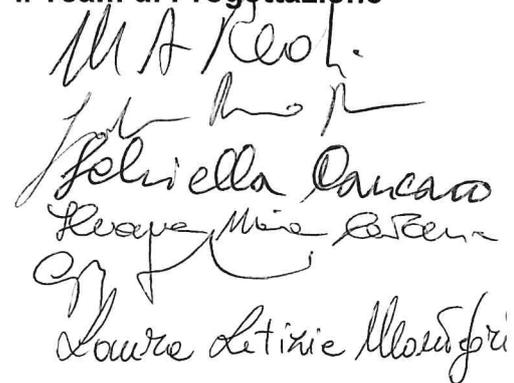
- Valutazione delle attività: confrontare i materiali, prendere decisioni, realizzare prodotti digitali, condividere i lavori svolti.
- Valutazione delle competenze acquisite nell'uso della strumentazione digitale: gli alunni e alunne devono dimostrare conoscenza degli strumenti e abilità nell'uso loro destinato, avendone cura in modo adeguato e responsabile.
- Valutazione della creatività e originalità dei prodotti realizzati. Questo tipo di valutazione può incoraggiare gli studenti e studentesse a pensare in modo innovativo e ad esplorare idee e soluzioni non convenzionali.

- Valutazione dell'ampliamento dell' esperienza che porterà a migliorare la creatività, raccontando punti di vista alternativi e innovativi.
- Valutazione delle competenze di presentazione: gli studenti/esse possono presentare i loro progetti, spiegando le scelte che hanno fatto. Questo tipo di valutazione può aiutare a sviluppare le competenze di presentazione, la capacità di comunicare in modo chiaro e persuasivo e di rispondere alle domande in modo efficace.
- Peer review: far valutare il lavoro degli studenti/esse l'uno all'altra e fornire un feedback costruttivo può aiutare a sviluppare le capacità di pensiero critico e imparare dai compagni.
- Gamification: Utilizzare approcci simili a quelli dei giochi per motivare gli studenti e valutare il loro progresso. Si potrebbe utilizzare un sistema a punti per premiare gli studenti/esse per il completamento di compiti o il raggiungimento di determinati traguardi, che possono aiutare a monitorare il progresso e identificare le aree che necessitano di miglioramento.

Allegati:

N1 Capitolato Tecnico Tecnologie

N.1 Capitolato Tecnico Arredi

Il Team di Progettazione

M.A. Keol.
F. M. P.
Felicella Dancaro
Rosa Maria Barbera
G. F.
Laura Letizia Morsini



Istituto Comprensivo Statale

“Campanella/Sturzo”

Viale Bummacaro 8 – 95121 - Catania



Codice M.I.U.R. **CTIC86300C**

Codice Fiscale **93066960878**

Codice (IPA) Fatturazione
UF11GT

FUTURA

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



Finanziata
dall'Unione europea



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
IL FUTURO È ORA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**PIANO SCUOLA 4.0 – AZIONE 1 – NEXT GENERATION CLASS –
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

M4C113.2 – SCUOLE 4.0: SCUOLE INNOVATIVE E LABORATORI

CODICE AVVISO M4C113.2-2022-961

CAPITOLATO TECNICO “DIGITAL SPACE”

ARREDI

n.18 Sedie in polipropilene con tubo in acciaio 41x41x46H

n.3 Tavolo Multiuso 66X51,5X47/70h

n.3 Tavolo 120X112X76

n.1 Tavolo 160X80X83,3

n.10 Panca Imbottita lat.int. 160 lat est. 200x40/50

n.10 Panca Imbottita lat int 60 lat est 100x40x50

n.150 Sedie in polipropilene con tubo in acciaio 41x41x46H

n.30 Listello Appendiabiti 4 ganci in metallo 30X25X40

n.3 Fioriera rialzata per orto a scomparti

n.22 Lavagne magnetiche

n.2 Tavolo Coding

n.2 Tappeto 200x200

n.2 Tavolo Portacolori

n.5 Cuscini superlavabili quadrati

Il Team di Progettazione

M. A. Rosi
F. M. L.
Felice Pavesi
Leone Maria Pavesi
G. M.
Anna Letizia Mosèfar



Istituto Comprensivo Statale

“Campanella/Sturzo”

Viale Bummacaro 8 – 95121 - Catania



Codice M.I.U.R. **CTIC86300C**

Codice Fiscale **93066960878**

Codice (IPA) Fatturazione
UF11GT

FUTURA

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



Finanziata
dall'Unione europea



Ministero dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**PIANO SCUOLA 4.0 – AZIONE 1 – NEXT GENERATION CLASS –
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

M4C113.2 – SCUOLE 4.0: SCUOLE INNOVATIVE E LABORATORI

CODICE AVVISO M4C113.2-2022-961

CAPITOLATO TECNICO “DIGITAL SPACE”

TECNOLOGIE

AMBIENTI IBRIDI “MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E

ATTIVITÀ COLLABORATIVA PLURIDISCIPLINARE”

n.3 Tavolo interattivo Touch 43" 4K OS Windows 11 PRO Intel Core i5-1135G7 11Gen
CPU 8GB+256GB SSD - USB 2,0 X2/USB 3,0 X2/ WI-FI Frame colore chiaro.

n.3 Monitor interattivo 65" 4K OS Android11 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5,000:1
40Touch software (1+5) staffa a parete e installazione inclusa.

n.3 Notebook i5-1235U 15,6" 16gb ssd512gb Windows 11 Garanzia 3 anni.

n.2 Microfono palmare

n.2 Microfono ad archetto

n.2 Casse diffusore attivo senza fili da 160 watt

n. 3 Stampanti multifunzione

n.10 Toner inchiostro nero

AMBIENTI IBRIDI "MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E ASCOLTO IMMERSIVO"

n.1 Laboratorio portatile di ascolto simultaneo in cuffia senza fili, 2 trasmettitori, 30 cuffie wireless, 1 carrello in legno, cavi di raccordo e alimentatori per cuffie e trasmettitori.

n.1 Licenza d'uso triennale per piattaforme di contenuti, ebook, libri interattivi personalizzati, video, esercizi e prove simulate fino a 500 accessi studenti/docenti.

n.36 Tablet 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen, corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato.

n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.

AMBIENTI IBRIDI "MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E REALTÀ VIRTUALE/AUMENTATA"

n.1 Licenza perpetua per Piattaforma con 50 esperimenti scientifici precaricati, fruibile con/senza visori VR per 10 dispositivi

n.2 Visore VR All-in-one 128 GB (visore +2 controller + 2 batterie AA + custodia silicone + distanziatore occhiali + cavo ricarica + alimentatore + configurazione all'utilizzo.

n.18 Cubi per la Realtà Aumentata devono comprendere:

- giochi educativi per l'apprendimento di scienze, matematica, arte, storia, geografia e altro;
- abbonamento software gratuito
- funzionamento con dispositivi iOS, Android e Windows;
- manipolazione oggetti digitali in 3D (ologrammi);
- simulazioni scientifiche interattive.

I.C. Campanella-Sturzo § Tel. 095/575046 - Fax 095/576757

Web: www.campanellasturzo.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.istruzione.it

E-mail: ctic86300c@istruzione.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.campanellasturzo.it

n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.

n.36 Tablet 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen, corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato.

AMBIENTI IBRIDI "MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE E

AMBIENTE MULTIDISCIPLINARE STEAM"

n.1 Laboratorio mobile carrellabile con kit esperienze che permetta l'osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione di esperienze nella scuola primaria e secondaria in ambito di Fisica, Chimica, Biologia, Fisiologia ed Energie Alternative.

n.1 Drone quadricottero con doppia videocamera 4K con funzione AutoFollow.

n. 1 Microscopio biologico digitale binoculare con tablet

Microscopio biologico binoculare digitale con tavolino doppio strato, obiettivi 4x 10x 40x 100x e testata inclinata a 30° e girevole a 360°. Deve comprendere un tablet per la visualizzazione e la raccolta dei dati/immagini.

Caratteristiche tecniche

- Modi d'osservazione: Campo chiaro
- Oculari: a grande campo WF10X/18 con indice di campo 18mm.
- Revolver: Revolver portaobiettivi quadrupli, con rotazione su cuscinetti a sfera.
- Obiettivi acromatici corretti a 160 mm
- Regolazione diottrica sul portaoculare sinistro.
- Regolazione della distanza interpupillare 48-75mm.
- Tavolino: Tavolino doppio strato con meccanismo traslatore, dimensione 125x115mm, range traslazione X-Y 76x30,

I.C. Campanella-Sturzo § Tel. 095/575046 - Fax 095/576757

Web: www.campanellasturzo.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.istruzione.it

E-mail: ctic86300c@istruzione.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.campanellasturzo.it

- DIN Acromatico 4X, A.N. 0.10, W.D. 18 mm
- DIN Acromatico 10X, A.N. 0.25, W.D. 7 mm
- DIN Acromatico 40X, A.N. 0.65, W.D. 0,53 mm
- DIN Acromatico 100X, A.N. 1,25, W.D. 0,13 mm (immersione ad olio) Tutti gli obiettivi devono essere trattati con trattamento antifungino. alloggiamento per un vetrino. Scala di Vernier sui due assi, divisione 0,1 mm.
- Messa a fuoco: Meccanismo di messa a fuoco macro e micrometrica coassiale (graduata, 0.002mm) con dispositivo di blocco, per prevenire il contatto tra obiettivo e campione. Tensione delle manopole di messa a fuoco regolabile.
- Illuminazione: Sorgente luminosa tipo X-LED con LED bianco; regolazione intensità luminosa tramite manopola sul lato sinistro dello stativo. Potenza Condensatore di Abbe, N.A. 1,25 precentrato
- Dimensioni: ALTEZZA: 400 mm
- LED 3W, paragonabile a 30-35W alogeni.
- Temperatura colore: 6300K
- Vita media LED circa 50.000h.
- Voltaggio: alimentatore esterno 100/240Vac, 50/60Hz, output: 6 V
- Massima potenza richiesta: 7W

n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.

n.36 Tablet 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen, corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, , dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato.

n.6 Kit didattico per attività manipolative ed esperenziali

n.6 Serra idroponica con sistema innovativo per coltivare l'orto a scuola in modo automatizzato.

AMBIENTI IBRIDI "MULTIMEDIALITÀ IN AGORÀ"

n.1 Aula immersiva formata da 3xdisplay interattivi da 98" DabliuTouch + 3xcarrello mobile + contenuti 3D licenza 2 anni + 1 controller

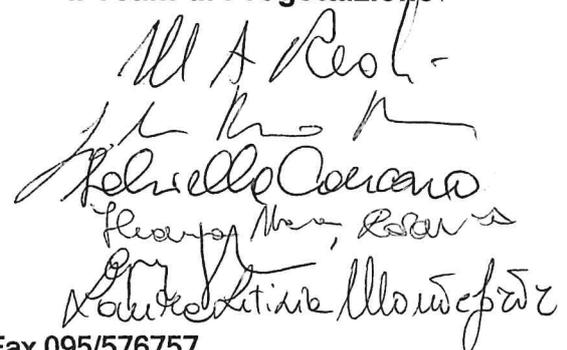
n.1 Soundbar 2.1 potenza max 200 WATT wireless subwoofer speaker bluetooth dolby audio

n.1 Kit per registrazione podcast mobile. Il kit deve includere:

- n. 1 AIO 23,8" i7-11700 16GB 1TBSSD Windows 11 BT WI FI WEB
- n.1 Registratore portatile Ambientale a 4 tracce separate
- n.2 Active speaker monitor studio 8" 2way LF-70W HF-60W
- n.1 Mixer analogic 8in/2in line /2out stereo effect/MP3/Ph48V
- n. 2 Microfono palmare ipercardiode a condensatore pr performance studio e live
- n.2 XLR cable pro 3

n.1 Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook 15,6"/tablets/netbook) completo di cooling system.

n.36 Tablet 3rd Gen 10,6" 4GB 128GB WI FI Android + Pen, corredati di custodia, tastiera e software, resistenti agli urti, , dotati di processore Intel e di batteria con elevata autonomia e ricarica rapida, per lavorare in modo collaborativo e condividere quanto realizzato.

Il Team di Progettazione:

I.C. Campanella-Sturzo § Tel. 095/575046 - Fax 095/576757

Web: www.campanellasturzo.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.istruzione.it

E-mail: ctic86300c@istruzione.it § E-mail Certificata: ctic86300c@pec.campanellasturzo.it