

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 COMPRESIVO STATALE

*“Antonio
Genovesi”*
SAIC87700C

www.icsanciprianopicentino.edu.it

Via Domenico Amato 2, 84099 San Cipriano Picentino

Tel.: 089/2096584 - Mail: saic87700c@ISTRUZIONE.it - PEC: saic87700c@PEC.istruzione.it

Codice Fiscale: 95075020651 - C.M.: SAIC87700C - C.U.U.: UFBWH2

Oggetto: **Relazione tecnica di progetto relativo al servizio per l'attuazione del Progetto finanziato con i Fondi PNRR finanziato nell'ambito del decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2022, n. 218, 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”, Azione 1 - Next generation classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU**
Titolo del Progetto: **Next Generation Classrooms;**

1. Identificativo progetto: **M4C1I3.2-2022-961-P-24958;**

CUP: F74D23000400006

La sottoscritta Angela AUGUSTO, dirigente scolastico, in qualità di **Progettista a titolo non oneroso**, giusta nomina Prot. n.5661 del 28.07.2023, con la presente redige la relazione Tecnica, relativa al progetto indicato in oggetto.

Si precisa che sono state esperite tutte le operazioni necessarie in risposta alle esigenze dell'Istituto, con effettuazione di sopralluoghi e rilievo dati degli apparati e infrastruttura esistente, di tutti i plessi dell'Istituto interessati dalla realizzazione del progetto.

Pertanto, quanto di seguito descritto, è stato redatto, in conformità alle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico.



1 - PREMESSA

L'IC "A. Genovesi" per effetto dell'azione di dimensionamento, determinata da delibera di Giunta della Regione Campania n. 571 del 07.12.2021, dalla data 01.09.2022 ha mutato la propria configurazione, già di per sé articolata e complessa, per accogliendo i seguenti plessi del Comune di Giffoni Sei Casali: 1. Plesso Giffoni Sei Casali -Malche SAEE87705P: n. 3 classi scuola primaria 2. Plesso Giffoni Sei Casali -Prepezzano SAEE87706Q : n.4 classi scuola primaria 3. Plesso Giffoni Sei Casali -Capitignano SAEE87707R: : n.4 classi scuola primaria 4. Plesso Giffoni Sei Casali SAMM87703G: N. 8 classi scuola secondaria I grado Il numero attuale delle classi /aule dell'istituto risulta, pertanto, così costituito: Classi/ aule Scuola primaria: N.32 Classi/ aule Scuola secondaria: N. 19 La nuova compagine dell'Istituto ha fatto sì che la progettazione partisse dal presupposto di creare una situazione di maggiore omogeneità tra tutti i plessi dell'istituto riguardo alle dotazioni di dispositivi digitali al fine di garantire a tutti gli alunni della scuola le medesime opportunità formative. Dal momento che la dotazione di dispositivi digitali è assolutamente insufficiente per alcuni dei plessi di nuova acquisizione, si è stabilito di privilegiarne l'acquisto rispetto agli arredi.

Sono presenti numerosi studenti con disabilità, disturbi comportamentali e disagi emotivi e relazionali. Sono inoltre numerosi gli alunni che provengono da contesti familiari socio-economici svantaggiati a rischio dispersione.

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'eterogeneità dell'Istituto, in termini di strutture, di presenze, di dotazioni in essere, comporta un diverso approccio per singolo plesso, anche se coerentemente indirizzato, a costruire un ambiente di apprendimento che garantisca sia una piena espressione dell'intelligenza emotiva dei ragazzi sia la costruzione di una competenza strettamente collegata alla riflessione metacognitiva. Avremo quindi "Aule tematiche" dedicate ad interi ambiti disciplinari e "Ambienti di apprendimento" dove produrre connessioni didattiche significative, confortevoli capaci di accogliere i momenti per leggere, parlare, ascoltare musica o produrre artefatti digitali.

Obiettivo dell'azione è quello di riprogettare gli spazi con l'intento di ricercare nuovi equilibri, metodi di lavoro, connessioni: ogni ambiente sarà un ecosistema inclusivo e flessibile che integra tecnologie e pedagogie innovative. Gli ambienti di apprendimento saranno spazi ibridi adatti ad un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi e della diffusione dei saperi in una prospettiva olistica. Le tecnologie digitali che intendiamo utilizzare, attraverso l'uso di software didattici a uso gratuito che siano anche in grado di rispettare le esigenze di fornire un'istruzione di alta qualità, inclusiva ed accessibile consentiranno di attivare percorsi di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità, con un coinvolgimento sempre maggiore degli alunni. L'intento è quello di costruire ambienti didattici fortemente inclusivi dove sarà possibile sperimentare nuove strategie didattiche che permettano di attivare i diversi stili di apprendimento e di sviluppare la relazione tra pari, tra il singolo e il gruppo. Verrà ripensato il concetto di aula: gli spazi diverranno aule-laboratorio per una didattica attiva e collaborativa, supportata da strumenti digitali appropriati e fortemente inclusivi. In particolare, si trasformeranno fisicamente 18 ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione didattica e

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

metodologica avrà impatto su tutto l'Istituto. Partendo dalle dotazioni presenti, il progetto sarà volto principalmente all'acquisizione di nuove tecnologie: gli arredi già in uso si utilizzeranno, integrandoli con nuove dotazioni tecnologiche per la creazione di un ambiente innovativo utilizzabile in diversi contesti al fine di stimolare creatività, pensiero computazionale, favorire apprendimenti teorici e pratici focalizzati sul rapporto tra tecnologia e cultura nella modernità. Verranno acquistate Digital board per integrare i monitor presenti, verrà completata la dotazione di base delle aule con accessori per videoconferenza, software e piattaforme per la videocomunicazione e per la creazione di contenuti digitali, indispensabili per liberare la creatività, sviluppare il problem-solving e consentire un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza.

Considerata la presenza di un percorso ad indirizzo musicale in entrambi i plessi, saranno realizzati ambienti tematici dedicati alla musica attrezzati per la realizzazione di prodotti audio/video.

Nella progettazione si prevede di procedere alla destrutturazione degli attuali laboratori scolastici rimodulandoli a supporto di una didattica diffusa e flessibile, "utilizzabile" come opportunità di apprendimento situato e continuo. Non può esserci una scuola 4.0 senza che si lavori anche sulle competenze socio-emotive. Si cercherà pertanto di creare una prassi didattica che porti innanzitutto i ragazzi, durante brevi ma frequenti attività, a conoscere se stessi, a ragionare sui comportamenti e conseguenze, a riflettere sul rapporto con gli altri e con il mondo, a considerare l'etica del fare. Sono state identificate le aree da dedicare all'immersione in un setting di lingua e cultura diverse, alla creazione di artefatti digitali d'espressione personale, all'approfondimento delle STEAM, alle attività di metodo o di lettura, che verranno allestiti con arredi e devices dedicati. Nella Scuola Secondaria di I grado gli ambienti di apprendimento saranno organizzati in funzione delle discipline e potranno dunque essere riprogettati e allestiti con un setting funzionale alle specificità della disciplina stessa.

Il docente potrà personalizzare il proprio spazio di lavoro adeguandolo a una didattica attiva, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, device tecnologici, software.

Nella scuola primaria si realizzeranno ambienti di apprendimento tematici dove ruoteranno gli alunni. Entrambe le soluzioni verranno accompagnate alla dimensione "on-life" dell'apprendimento con l'inserimento di una Digital Board (ove non già presente), supportata da una ricca dotazione di dispositivi personali per gli studenti e carrelli mobili dotati di sistemi di ricarica. Le disposizioni d'aula cambieranno contestualmente al setting scelto: in un lavoro di fruizione (es.: G-Fogli su Chromebook) il docente potrebbe optare per una sistemazione a platea, a ferro di cavallo, ad anfiteatro e poi modificarla radicalmente passando ad un allestimento ad isole, a gruppi, a serpentine in un lavoro di creazione (es.: App Inventor su Tablet). Lo "spazio riformulato" favorirà i processi comunicativi e collaborativi, l'allestimento per attività di gruppo, di ricerca, di brainstorming, di rielaborazione e presentazione, aiutando gli studenti a rendersi soggetti attivi della propria formazione.

La scuola avvierà una organizzazione didattica per raggiungere l'integrazione del curricolo con le competenze digitali di cittadinanza che dovranno costituire il nucleo pedagogico



trasversale tra le varie aree del sapere in coerenza con i livelli del digcomp europeo. Il nuovo curriculum, pertanto, sarà sostenuto da un cambiamento nelle metodologie didattiche che diventeranno fortemente integrate alla tecnologia per sviluppare competenze digitali a vari livelli. Il curriculum integrato con quello digitale sarà realizzato anche attraverso una importante crescita professionale dei docenti che, con una adeguata formazione, potranno utilizzare modelli educativi progettati a misura delle caratteristiche dei loro alunni. Il lavoro principale verterà sulle metodologie didattiche, sull'organizzazione, il tutto però all'insegna della creatività e del coinvolgimento attivo. Dal punto di vista pedagogico, sia gli interventi sull'esistente che quelli ex novo dovranno progressivamente superare il rapporto rigido aula-corridoio, per dar luogo ad articolazioni spaziali che rendano possibili diversi livelli di apprendimento. Il nuovo curriculum, pertanto, sarà sostenuto da un cambiamento nelle metodologie didattiche che diventeranno fortemente integrate alla tecnologia per sviluppare competenze digitali a vari livelli. Gli accordi di rete con altre scuole, attraverso la sperimentazione e la condivisione di buone pratiche, faciliteranno la definizione di curriculum di educazione digitale differenziati per ordine e grado di scuola. Gli ambienti progettati, le tecnologie impiegate, i materiali didattici prescelti e le metodologie indicate sono tutti elementi finalizzati a garantire un reale spazio di apprendimento e sviluppo personale all'interno di un ecosistema votato alla collaborazione tra pari ed all'interazione tra docenti, studenti, contenuti e risorse. I docenti si troveranno quindi già immersi in un habitat ideale per promuovere le abilità sociali e metacognitive necessarie contro i pregiudizi legati all'etnia, al genere, all'orientamento sessuale o alle diverse capacità personali. L'impiego di software ad alta accessibilità e di dispositivi compensativi previsti per gli studenti BES, garantirà poi ad ognuno la propria possibilità di ottenere i migliori risultati di apprendimento possibile.

2. - ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI

Gli spazi di apprendimento esistenti che verranno rimodulati grazie al progetto, sono sostanzialmente di due tipologie: una prima tipologia è dotata di LIM di vecchia generazione e videoproiettore. Queste attrezzature andranno sostituite integralmente. La tipologia numero due è costituita da ambienti in cui sono già installati digital board, che saranno riutilizzati e integrati con i nuovi dispositivi. Sono presenti, inoltre, armadietti porta notebook a parete con computer dotati di sistema operativo obsoleto e non più aggiornabile per consentire un'adeguata fruizione dei contenuti; pertanto, tali PC necessitano di essere sostituiti. Nella disponibilità della scuola sono presenti anche venti tablet e tredici notebook acquistati grazie a finanziamenti precedenti che saranno integrati con nuovi dispositivi per garantire una diffusione sempre più ampia delle tecnologie, dando comunque priorità ai soggetti più fragili e a rischio di dispersione. Sono presenti, inoltre, armadietti porta notebook a parete con computer dotati di sistema operativo obsoleto e non più aggiornabile per



consentire un'adeguata fruizione dei contenuti; pertanto, tali PC necessitano di essere sostituiti. L'Istituto è dotato di rete Wi-Fi che necessita di un potenziamento per consentire la connessione stabile in tutti gli spazi della scuola in considerazione anche del maggior traffico di rete che si dovrà sostenere. A questo proposito andranno riviste anche le politiche di sicurezza della rete con l'ausilio di nuovi software. Anche l'impianto elettrico, in alcune aule, dovrà subire piccoli interventi di manutenzione e sistemazione per consentire la ricarica dei diversi dispositivi. Per alcune aule saranno poi necessari piccoli interventi di muratura e tinteggiatura e, soprattutto, la realizzazione di misure antintrusione.

4 - CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

Il presente Capitolato Speciale definisce e disciplina la fornitura e le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione del progetto.

Il presente capitolato è articolato nelle seguenti parti:

A. ELENCO AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

DENOMINAZIONE AMBIENTE	NUMERO	FINALITA' DIDATTICHE
AULA FISSA	8	Promozione dell'apprendimento situato e ibrido, della didattica collaborativa e peer-to-peer. Sviluppo di approcci metodologici flessibili per l'apprendimento personalizzato.
AULA TEMATICA DISCIPLINE UMANISTICHE	2	Promozione dell'apprendimento situato e ibrido, della didattica collaborativa e peer-to-peer. Didattica innovativa delle discipline umanistiche, scrittura lettura e storytelling
AULA TEMATICA LINGUE STRANIERE	2	Promozione dell'apprendimento situato e ibrido, della didattica collaborativa e peer-to-peer. Didattica innovativa delle lingue straniere
AULA TEMATICA DISCIPLINE STEM	2	Promozione dell'apprendimento situato e ibrido, della didattica collaborativa e peer-to-peer. Sviluppo delle discipline STEM.
SPAZIO COMUNICAZIONE- APPRENDIMENTO COOPERATIVO	3	Esperienze di socializzazione, benessere personale e sociale, prevenire e ridurre il disagio a livello relazionale, cognitivo, metacognitivo. Peer education, scambi culturali, mentoring, gamification

B. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE DELLE SOLUZIONI DA ADOTTARE E SUDDIVISO PER SINGOLO AMBIENTE DI APPRENDIMENTO



Denominazione ambiente	Numero	Dotazioni digitali (Arredi	Adattamenti edilizi
AULA FISSA	8	<p>-MONITOR TOUCH NICKEL 65" PROMETHEAN Monitor Interattivo 65" Promethean Nickel, Display 16:9 LCD TFT. Luminosità 350 cd/m2, Contrasto 4.000:1. S.O. Android Oreo 8, RAM 2GB, Memoria interna 16GB. Incluso Cavo HDMI, Cavo USB (A-B), Cavo di alimentazione, Cavo USB-C, Telecomando, 1 Penna, 1 Busta antistatica, Viti di montaggio VESA (M6), Mini supporto per PC con viti. Staffa esclusa. Dimensioni 1536 x 960 x 90 mm. Peso Kg 46. Garanzia 3 anni</p> <p>-CHROMEBOOK 14E 14" TOUCH 8GB 128 PC dotato di sistema Touch, 8GB di RAM e 128GB di memoria interna;</p> <p>- LICENZA GOOGLE FOR EDUCATION</p>	Quelli esistenti	Adattamento impianto elettrico-collegamento alla rete
AULA TEMATICA DISCIPLINE UMANISTICHE	2	<p>-MONITOR TOUCH NICKEL 65" PROMETHEAN Monitor Interattivo 65" Promethean Nickel, Display 16:9 LCD TFT. Luminosità 350 cd/m2, Contrasto 4.000:1. S.O. Android Oreo 8, RAM 2GB, Memoria interna 16GB. Incluso Cavo HDMI, Cavo USB (A-B), Cavo di alimentazione, Cavo USB-C, Telecomando, 1 Penna, 1 Busta antistatica, Viti di montaggio VESA (M6), Mini supporto per PC con viti. Staffa esclusa. Dimensioni 1536 x 960 x 90 mm. Peso Kg 46. Garanzia 3 anni</p> <p>-CHROMEBOOK 14E 14" TOUCH 8GB 128 PC dotato di sistema Touch, 8GB di RAM e 128GB di memoria interna;</p> <p>- LICENZA GOOGLE FOR EDUCATION</p> <p>-Software collaborativi open source per la lettura e lo storytelling;</p>	<p>Quelli esistenti/ ARMADIO ALLOGGIAMENTO 30 NB/TABLET con porta anteriore e posteriore chiusura a chiave. Con alimentatore incluso AC200/110V con funzione di protezione contro sovraccarichi.</p>	Adattamento impianto elettrico-collegamento alla rete
AULA TEMATICA LINGUE STRANIERE	2	<p>MONITOR TOUCH NICKEL 65" PROMETHEAN Monitor Interattivo 65" Promethean Nickel, Display 16:9 LCD TFT. Luminosità 350 cd/m2, Contrasto 4.000:1. S.O. Android Oreo 8, RAM 2GB, Memoria interna 16GB. Incluso Cavo HDMI, Cavo USB (A-B), Cavo di alimentazione, Cavo USB-C, Telecomando, 1 Penna, 1 Busta antistatica, Viti di montaggio VESA (M6), Mini supporto per PC con viti. Staffa esclusa. Dimensioni 1536 x 960 x 90 mm. Peso Kg 46. Garanzia 3 anni</p> <p>-CHROMEBOOK 14E 14" TOUCH 8GB 128 PC dotato di sistema Touch, 8GB di RAM e</p>	<p>Quelli esistenti ARMADIO ALLOGGIAMENTO 30 NB/TABLET con porta anteriore e posteriore chiusura a chiave. Con alimentatore</p>	Adattamento impianto elettrico-collegamento alla rete



		128GB di memoria interna; - LICENZA GOOGLE FOR EDUCATION - Software open source innovativi per l'apprendimento delle lingue straniere	incluso AC200/110V con funzione di protezione contro sovraccarichi.	
AULA TEMATICA DISCIPLINE STEM	2	MONITOR TOUCH NICKEL 65" PROMETHEAN Monitor Interattivo 65" Promethean Nickel, Display 16:9 LCD TFT. Luminosità 350 cd/m2, Contrasto 4.000:1. S.O. Android Oreo 8, RAM 2GB, Memoria interna 16GB. Incluso Cavo HDMI, Cavo USB (A-B), Cavo di alimentazione, Cavo USB-C, Telecomando, 1 Penna, 1 Busta antistatica, Viti di montaggio VESA (M6), Mini supporto per PC con viti. Staffa esclusa. Dimensioni 1536 x 960 x 90 mm. Peso Kg 46. Garanzia 3 anni -CHROMEBOOK 14E 14" TOUCH 8GB 128 PC dotato di sistema Touch, 8GB di RAM e 128GB di memoria interna; - LICENZA GOOGLE FOR EDUCATION -Software collaborativi open source, APP per la gamification, software per la simulazione robotica open source	-QUELLI ESISTENTI INTEGRATI DA BANCHI MODULARI ARMADIO ALLOGGIAMENTO 30 NB/TABLET con porta anteriore e posteriore chiusura a chiave. Con alimentatore incluso AC200/110V con funzione di protezione contro sovraccarichi.	Adattamento impianto elettrico-collegamento alla rete-
SPAZIO COMUNICAZIONE-APPRENDIMENTO COOPERATIVO	3	Monitor Interattivo 65" Promethean Nickel, Display 16:9 LCD TFT. Luminosità 350 cd/m2, Contrasto 4.000:1. S.O. Android Oreo 8, RAM 2GB, Memoria interna 16GB. Incluso Cavo HDMI, Cavo USB (A-B), Cavo di alimentazione, Cavo USB-C, Telecomando, 1 Penna, 1 Busta antistatica, Viti di montaggio VESA (M6), Mini supporto per PC con viti. Staffa esclusa. Dimensioni 1536 x 960 x 90 mm. Peso Kg 46. Garanzia 3 anni -CHROMEBOOK 14E 14" TOUCH 8GB 128 PC dotato di sistema Touch, 8GB di RAM e 128GB di memoria interna; -THINKBOOK 15 8GB I5 256G W11P Schermo 15" FHD, Processore Intel core I5 12a generazione, RAM 8GB, SSD 256GB, Windows 11 Pro, Wi-Fi 6 11AX, Bluetooth 5.1 -22646 - MICROSOFT CSP-M365A1-DF MULTILICENZA MICROSOFT 365 A1 FOR DEVICES FOR FACULTY - include Intune Autopilot - CSP-M365A1-DF (durata 6 anni) - Apple IMAC 24" -16GB Apple IMAC 24" -16GB di memoria unificata, Unità SSD da 256GB Apple IMAC 24" -16GB	ARMADIO ALLOGGIAMENTO 30 NB/TABLET con porta anteriore e posteriore chiusura a chiave. Con alimentatore incluso AC200/110V con funzione di protezione contro sovraccarichi. ADP470209 takustik Wedges 30 - set 16 pannelli	Adattamento impianto elettrico-collegamento alla rete- Messai opera di pannelli fonoassorbenti; Messa in opera di grate in acciaio antiintrusione



	<p>di memoria unificata, iMac 24 Apple M1 8core CPU 8core GPU 16Gb 512GBSSD - VIDEOPROIETTORE Ottica Corta DLP 3D 3500 ANSI Lumen XGA 1024x768 20.000:1 HDMI altoparlante 16W - Schermo proiezione "Light" su treppiede 180x180cm - PROEL COPPI PIANTANA CASSA FRE300KIT - BESPECO STAGE BOX XTRA1608L20 - Zoom Q8N - Focal monitor da studio Alpha 50 -Microfono - Lewitt LCT 240 PRO BK Bundle; -ASTA MICROFONICA ALTA CON BRACCIO PROEL; - Cuffie - Superlux HD-681 B; - Microfoni Lewitt MTP 250 D; - Microfono - Lewitt LCT 440 PRO BK; - Focusrite Scarlett 8-channel mic pre espansione con compressione analogica, 8 in/8 out ; - Proel mixer analogico MQ16USB - Mackie cassa amplificata THRASH 215 - LICENZA GOOGLE FOR EDUCATION</p>	fonoassorbenti	
--	--	----------------	--

C. SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE

- RIMOZIONE LIM PREESISTENTI
- INSTALLAZIONE DIGITAL BOARD
- SMALTIMENTO RAEE PER I DISPOSITIVI LIM/DIGITAL BOARD SOSTITUITI

Il Dirigente Scolastico

Angela AUGUSTO

(Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005, s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)