

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



REGIONE SICILIA



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ROSINA SALVO" - TRAPANI

Sede: Via Marinella, 1 – 91100 TRAPANI – Tel 0923 22386 –
E-mail (PEC): tpis031005@pec.istruzione.it – E-mail (PEO): tpis031005@istruzione.it
Codice meccanografico: TPIS031005 – C.F. 93072110815 – Codice univoco: UFV6LD –
sito internet www.rosinasalvo.edu.it

Data e Prot. N. (vedi segnatura)

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo Progetto: "Futuro Digitale.... In Classe!"

Codice Identificativo Progetto: Intervento: M4C1I3.2-2022-961-P-10717- Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

CIG: 99889885AA

CUP: G94D22003730006

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next Generation Classroom – Ambienti di apprendimento innovativi dal titolo "Il Futuro Digitale.... In Classe!"

Descrizione

Nell'ambito del Piano Scuola 4.0, il nostro progetto didattico si propone di innovare radicalmente la pratica didattica attraverso una riscrittura di spazi e strumenti didattici utilizzati quotidianamente da docenti e studenti. Tutto questo sarà possibile grazie all'integrazione di tecnologie avanzate per la didattica, nuovi ambienti e nuovi modelli pedagogici che costituiranno i cardini di un progetto che migliorerà considerevolmente i dati emersi dal R.A.V. , gli esiti delle prove INVALSI , che rivelano una criticità per i nostri studenti soprattutto nell'area logica matematica, quello che riguarda la dispersione scolastica ed un significativo incremento dell'effetto scuola con l'obiettivo di rendere decisamente più efficace anche l'apprendimento degli alunni con bisogni educativi speciali e disturbi specifici dell' apprendimento. Dal punto di vista delle metodologie, la scuola costruirà percorsi di formazione volti ad implementare il Cooperative learning, il Debate, lo Spaced Learning, il Metodo Maieutico di Danilo Dolci e il Task based learning, per consentire agli studenti di sviluppare preziose competenze chiave e trasversali, secondo il Quadro europeo delle competenze chiave, con particolare attenzione agli obiettivi di cittadinanza - anche digitali - e l'imparare ad imparare. Le classi, scomposte in zone dedicate a diverse necessità, con arredi che al bisogno possono essere spostati e modificati per ridefinire l'uso dei diversi ambienti, saranno complementari a spazi comuni ripensati per confrontarsi e apprendere in modo destrutturato, per potenziare ancora meglio le cosiddette soft skills, e saranno dotate (almeno per il 50%) di smartboard e IPAD. A tale proposito, sfruttando le tecnologie più innovative compresa la Realtà Aumentata e Virtuale e del Metaverso, opportunamente installate sulla nuova dotazione di device mobili di cui

intende dotarsi, l'istituto allestirà dei veri e propri spazi scolastici virtuali, che, senza soluzione di continuità, potranno rispondere anche ad esigenze didattiche estemporanee degli alunni, per massimizzare l'efficacia del loro lavoro. La nostra scuola è attualmente dotata, in tre delle sue sedi, della rete Wi-Fi e LAN funzionale al raggiungimento di obiettivi di apprendimento da parte di tutti gli studenti: sempre con grande attenzione al tema dell'inclusione (linguistica, o di studenti con DSA o BES, o di altro genere) nasceranno anche nuove aree dedicate al Coding, alla Robotica, allo studio esperienziale delle scienze, alla creazione artistica anche digitale, alla lettura e alla scrittura digitali e non. Presso la sede del Liceo Artistico si provvederà al potenziamento del cablaggio per garantire il funzionamento delle digital board che si installeranno. Tutto questo senza dimenticare il tema cruciale della formazione: l'istituto garantirà il buon esito dell'inserimento di tecnologie e metodologie curando un percorso formativo che accompagnerà docenti e studenti in questa necessaria ed auspicabile innovazione. In questo modo la scuola realizzerà appieno il progetto didattico pubblicato nel RAV e nel PTOF e più accuratamente nel Piano di Miglioramento dell'Istituto, portando le competenze pedagogiche e professionali dei docenti ad un livello tale da facilitare e rendere davvero raggiungibili per tutti gli studenti, grazie anche alla strutturazione di attività di potenziamento personalizzate, le competenze digitali elencate nel DigCompEdu 2.0.

NEW GENERATION CLASSROOMS

Indicazioni generali

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

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

Attualmente il nostro istituto, situato su quattro diverse sedi e che conta 64 classi e circa 1400 studenti, è in possesso di sole due prime classi 4.0 realizzate con precedenti finanziamenti, dotate di smart board, IPAD in numero equivalente agli studenti frequentanti, una postazione MAC per i docenti, stampante, carrello di ricarica dei dispositivi e arredi modulari.

Altre 30 classi sono state dotate di smart board attingendo alle risorse economiche del PON FESR "Digital board" :monitor digitali interattivi touch screen, che costituiscono oggi strumenti indispensabili per migliorare la qualità della didattica in classe e per utilizzare metodologie didattiche innovative e inclusive,. Le restanti classi sprovviste di tale device ne saranno prioritariamente dotate al fine di assicurare una uniformità nella didattica del nostro istituto. Agiremo dotando 22 classi di digital board, kit IPAD +software, 8 classi di kit IPAD e realizzeremo 4 classi 4.0.

Inoltre è nostra intenzione di trasformare 4 classi in aule 4.0 sullo stesso modello delle due già in funzione sempre sfruttando la tecnologia Mac che a nostro avviso, ha più di ogni altra il pregio di trasformare gli ambienti d'apprendimento in un'ottica di flessibilità e innovazione: essendo un dispositivo resistente e mobile, è perfetto per essere anche trasportato per registrare, analizzare e monitorare

IPad e Mac permettono di offrire lezioni e attività innovative. Integrare la tecnologia nelle lezioni permette a ragazzi e ragazze di gestire il proprio percorso di apprendimento in modo autonomo e collaborativo. La versatilità e le opportunità che i prodotti Apple stanno offrendo alla nostra comunità scolastica, dimostrano quanto l'IPad sia in linea con la vision del nostro istituto.

Questi dispositivi permettono di strutturare i progetti didattici in modo professionale, studenti e studentesse sono motivati a gestire in autonomia il proprio percorso didattico, e l'esperienza risulta più stimolante. Il nostro istituto inoltre, tramite l'offerta gratuita degli IPAD, si impegna ad abolire il divario digitale e a potenziare l'apprendimento basato su progetti, a integrare la didattica e ad applicare il modello dell'apprendimento capovolto, che prevede lo studio individuale a casa attraverso video-lezioni e lo svolgimento di attività pratiche in aula

Inoltre la recente esperienza di introduzione degli IPAD in classe, ci ha fatto riscontrare un notevole risparmio di risorse: costi legati a stampa e libri.

Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Realizzare e creare spazi fisici e digitali di apprendimento innovativi con nuovi arredi modulari e con nuove attrezzature digitali. Il minimo comune denominatore: arredi facilmente posizionabili, attrezzature digitali versatili, schermi interattivi strumenti che garantiscono metodologie e tecniche di insegnamento in linea con la trasformazione degli ambienti, per potenziare l'apprendimento e lo sviluppo di competenze cognitive, sociali, emotive di studentesse e studenti.

Per favorire:

- l'apprendimento attivo e collaborativo di studenti e studentesse
- la collaborazione e l'interazione fra studenti e docenti
- la motivazione ad apprendere
- il benessere emotivo
- il peer learning
- lo sviluppo di problem solving
- la co-progettazione
- l'inclusione e la personalizzazione della didattica

Per consolidare:

Abilità cognitive e metacognitive (come pensiero critico e creativo, imparare ad imparare, autoregolazione)

Abilità sociali ed emotive (empatia, autoefficacia, responsabilità e collaborazione)

Abilità pratiche e fisiche (soprattutto connesse all'uso di nuove informazioni e dispositivi di comunicazione digitale)

Gli spazi dovranno essere completamente ripensati come degli ambienti modulari e flessibili, per consentire rapide riconfigurazioni dell'aula o ancor meglio trasformabili fino a liberare completamente lo spazio.

Non si tratta solo di ambienti fisici: ma in particolar modo ambienti basati sul concetto di on-life

L'ambiente di apprendimento così concepito è uno spazio che non si appiattisce più alla sola didattica frontale ma che promuove la didattica attiva e collaborativa e che quindi dovrà includere accesso a contenuti digitali e software, dispositivi innovativi per promozione di lettura e scrittura, per lo studio delle STEM, del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica educativa.

Ogni aula diventa così un ecosistema inclusivo e flessibile che integra tecnologie e pedagogie innovative, una soluzione ibrida che prevederà la creazione di 2 aule destinate ad attività prevalentemente umanistiche e altre due aule destinate ad una formazione scientifica: gli studenti di due classi parallele vi accederanno a rotazione secondo una scansione oraria prestabilita

L'innovazione organizzativa passerà soprattutto attraverso un nuovo livello di insegnamento, inizialmente multidisciplinare, quindi interdisciplinare, che si sostanzierà, nei nuovi spazi a disposizione, nella creazione di oggetti di apprendimento, digitali e non, che costituiranno il punto di arrivo di un dialogo condotto dagli alunni tra tutte le discipline curriculari così da raggiungere un'elevata consapevolezza delle proprie competenze e conoscenze.

Secondo quanto previsto dal Curricolo dell'Autonomia scolastica, si sceglie di destinare almeno il 30% del monte ore a specifiche attività digitali che si svolgano nei nuovi spazi classe, per poterne assicurare un uso sempre più frequente e costante a tutti gli studenti, rendendo efficaci anche gli interventi dei docenti che saranno opportunamente formati all'uso della tecnologia MAC e allo sfruttamento delle potenzialità didattiche che esso offre, tramite la conoscenza e l'uso in classe delle differenti App didattiche di cui esso consta.

L'innovazione didattica e quella metodologica, considerate interdipendenti, saranno costituite dalla sperimentazione di nuove prassi, e dall'adozione di metodologie attive e laboratoriali ulteriori rispetto a quanto già in essere nell'Istituto. Fermo rimanendo che i nuovi spazi costituiranno il migliore habitat anche per migliorare la pratica delle metodologie già in uso (flipped classroom, cooperative learning, metodo maieutico), è indubbio che potranno essere sperimentati con profitto anche metodi nuovi. La versatilità degli spazi inoltre si sposterà perfettamente con le dinamiche di pausa/lavoro dell'apprendimento intervallato, e permetterà un ottimo inserimento anche del debate.

Questa innovazione metodologica, d'altro canto, troverà alleati più che adeguati nei device digitali e negli strumenti analogici messi a disposizione degli studenti, così da permettere all'istituto di creare un ecosistema di insegnamento e apprendimento dove ogni componente troverà senso e utilità reali e dove si creerà veramente quella comunità di apprendimento, da sempre auspicata

Ultima caratteristica: la sostenibilità.

L'istituto crede fermamente in un progetto progressivo, che possa gradualmente portare ad una ridefinizione della modalità di fare scuola, normalizzando ciò che ora viene considerato innovativo, in un'ottica sempre più al servizio degli studenti.

Il progetto in essere produrrà certamente un impatto positivo per quel che riguarda le pari opportunità e il superamento dei divari di genere: le attività proposte, collaborative e laboratoriali, in gruppi misti, consentiranno a studenti e studentesse in ugual misura di approcciare ed approfondire attività utili a definire meglio le loro competenze, anche in funzione di una scelta professionale che sia la più libera possibile, costruita unicamente sui loro desideri e sulle loro effettive inclinazioni, senza alcun preconcetto.

La tecnologia e le metodologie utilizzate inoltre consentiranno di svolgere tali attività nel modo più inclusivo possibile, grazie alla grande quantità di funzioni presenti nei dispositivi dedicate agli utenti con difficoltà di apprendimento e grazie alla tipologia di lavori proposti, che permetteranno a tutti gli studenti di esprimersi al meglio e, nella maggioranza dei casi, di compensare la difficoltà e di vedere soddisfatto il bisogno educativo presente.

Il gruppo di progettazione si riunirà dapprima per definire tempi e modalità d'uso degli spazi a cui destinare l'intervento, la scelta dei device da acquistare e l'identificazione di un gruppo di docenti ben predisposti al cambiamento, da formare prioritariamente perché possano in un secondo momento agire da formatori per tutti gli altri

Con l'aiuto di questi docenti sarà quindi creata una prima attività modello, uguale per tutte le classi di una certa annualità, alla portata di tutti, che esemplifichi il processo anche per le volte successive.

Il risultato del lavoro sarà portato all'attenzione del dirigente, per verificarne l'aderenza al PTOF e agli obiettivi del RAV, oltre che di questo medesimo progetto.

Nel frattempo si sarà provveduto alla configurazione iniziale di tutti gli strumenti adottati, oltre che a tutti i passaggi tecnici necessari.

Esperienze di Job shadowing volte al confronto fra insegnanti delle istituzioni europee partner e le diverse realtà d'insegnamento presenti in Europa

Si è pensato prima di tutto ad un percorso di formazione che sarà erogata attraverso sessioni in presenza e fruizione di contenuti online in una piattaforma apposita per la formazione asincrona.

Una volta cominciata la sperimentazione, le sessioni formative assumeranno la forma del tutoring, per tenere monitorata la situazione e consentire ai docenti e agli studenti di risolvere qualsiasi problema dovesse sorgere, e ai responsabili di monitorare la sperimentazione e di sapere come e quanto funzionino gli spazi e le innovazioni implementate.

A cadenza regolare, si proporrà agli utenti un questionario necessario per monitorare i progressi e per definire quali possano essere i

passi successivi per migliorare ulteriormente metodi, spazi, strumenti e utilizzo.

Nel caso in cui ci si trovasse di fronte a ottime pratiche, il passaggio successivo, motivante per i colleghi, sarà la proposta di una collaborazione con una scuola europea di simile livello tecnologico

CLASSE DIGITALE

Monitor interattivo 65" OS Android11 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5.000:1 40Touch staffa a parete inclusa	
<p>CARATTERISTICHE MINIME AMMESSE: CPU Quad-core A55 - Wifi 6 Built-in 802.11 a/b/g/n/ac DB 2.4/5GHz - Bluetooth integrato 5.0 - Memoria RAM4GB DDR4 ROM 32GB integrata (espandibile) - Lingue OS IT/EN/DE/ES/FR/RU/CRO/ARAB - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - funzionalità di accesso multiutente con protezione tramite password e "dual-screen" (è possibile lavorare simultaneamente con due apps aperte sul desktop) - Sezione app Recenti e Preferiti sulla schermata Home - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità splitscreen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app (Chrome) per navigazione web - DabliuNote app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse), screenshot (pressione simultanea delle dita della mano su desktop), zoom-in e zoom-out e palmo della mano (cancellino) - App didattiche incluse Google Workspace for Education e apps di videoconferenza precaricate su OS Android Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex</p>	22
Mozaik Teacher (licenza 3 anni)	22

CLASSE DIGITALE CENTRALE

<p>Tablet 10,2" Wi-Fi - 64 GB</p> <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retina ▪ Multi-Touch retroilluminato LED da 10,2" (diagonale) con tecnologia IPS ▪ Risoluzione di 2160×1620 pixel a 264 ppi (pixel per pollice) ▪ True Tone ▪ Luminosità 500 nit ▪ Rivestimento oleorepellente a prova di impronte ▪ Compatibile con Apple Pencil (prima generazione) <p>Chip</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A13 Bionic ▪ Neural Engine <p>Fotocamera</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandangolo da 8MP ▪ Diaframma con apertura <i>f/2.4</i> ▪ Zoom digitale fino a 5x ▪ Obiettivo a cinque elementi ▪ Panorama (fino a 43MP) ▪ HDR per le foto ▪ Geotagging delle foto ▪ Stabilizzazione automatica dell'immagine ▪ Modalità scatto in sequenza 	30
Matita digitale con ricarica USB-C compatibile con iPad 9° Generazione	30
Custodia con tastiera compatibile con iPad 9° Generazione	30
Licenza perpetua piattaforma MDM, comprensivo di installazione, configurazione e addestramento all'uso	30

AULE 4.0

KIT Aula immersiva:soluzione con n.3 display interattivi 86"+ n.3 carrello mobile + contenuti 3D Mozaik 3years + switch + workstation	1
---	---

<p>Monitor interattivo 75" OS Android11 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5.000:1 40Touch staffa a parete inclusa</p> <p>CARATTERISTICHE MINIME AMMESSE: CPU Quad-core A55 - Wifi 6 Built-in 802.11 a/b/g/n/ac DB 2.4/5GHz - Bluetooth integrato 5.0 - Memoria RAM4GB DDR4 ROM 32GB integrata (espandibile) - Lingue OS IT/EN/DE/ES/FR/RU/CRO/ARAB - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - funzionalità di accesso multiutente con protezione tramite password e “dual-screen” (è possibile lavorare simultaneamente con due apps aperte sul desktop) - Sezione app Recenti e Preferiti sulla schermata Home - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità splitscreen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app (Chrome) per navigazione web - DabliuNote app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse), screenshot (pressione simultanea delle dita della mano su desktop), zoom-in e zoom-out e palmo della mano (cancellino) - App didattiche incluse Google Workspace for Education e apps di videoconferenza precaricate su OS Android Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex</p>	4
<p>STAMPANTE 3D + 2 bobine PLA + software + corso online tenuto da tecnici qualificati.</p> <p>CARATTERISTICHE MINIME AMMESSE: Materiale di stampa: PLA Altezza massima di stampa: 150 mm Larghezza massima di stampa: 150 mm Profondità massima di stampa: 150 mm Numero ugelli: 1 Diametro ugelli di stampa : 0,04 mm Letto di Stampa riscaldato: Sì</p>	1
<p>CARRELLO RICARICA 36 postazioni NB/TABLET - CRN36 attivabile a unico pulsante con spia luminosa, 98x60x86cm</p>	4
<p>PC All-In-One da 24"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chip Apple M1: CPU 8-core con 4 performance core e 4 efficiency core, GPU 7-core, Neural Engine 16-core • 8GB di memoria unificata • Unità SSD da 256GB • Due porte Thunderbolt / USB 4 • Magic Mouse • Magic Keyboard – Italiano • MacOS 13 o successivo 	4
<p>Tablet 10,2" Wi-Fi - 64 GB</p> <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retina ▪ Multi-Touch retroilluminato LED da 10,2" (diagonale) con tecnologia IPS ▪ Risoluzione di 2160×1620 pixel a 264 ppi (pixel per pollice) ▪ True Tone ▪ Luminosità 500 nit ▪ Rivestimento oleorepellente a prova di impronte ▪ Compatibile con Apple Pencil (prima generazione) <p>Chip</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A13 Bionic ▪ Neural Engine <p>Fotocamera</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandangolo da 8MP ▪ Diaframma con apertura <i>f</i>/2.4 ▪ Zoom digitale fino a 5x ▪ Obiettivo a cinque elementi ▪ Panorama (fino a 43MP) ▪ HDR per le foto ▪ Geotagging delle foto ▪ Stabilizzazione automatica dell'immagine 	100

▪ Modalità scatto in sequenza	
Matita digitale con ricarica USB-C compatibile con iPad 9° Generazione	100
Custodia con tastiera compatibile con iPad 9° Generazione	100
Licenza perpetua piattaforma MDM, comprensivo di installazione, configurazione e addestramento all'uso	100
Licenza BricksLab per una classe (contenuti per studenti e docenti) per 1 anno	4
Licenza CoSpaces EDU Pro (First seat with add-on)	4

AULE 4.0 ARREDI

Banco trapezio 75,5x58,5cm , H76cm, gambe grigie con piedini, piano in melaminico	100
Sedia in polipropilene e fibra di vetro, 100% riciclabile, impilabile, disponibile in 4 colorazioni, grado 6 H46 (per Ragazzi scuola superiore)	100
Scrivania per postazione Docente (L.200 cm x P.100 cm x H.73 cm) con cassetiera portante. Spessore 3,00 cm	4
Armadio con ante in melaminico (L.100cm x P.45cm x H.194,7cm)	8

F.to digitalmente da
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Prof.ssa Giuseppina Messina