PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

SOMMARIO:

Analisi del contesto 2

Finalità generali 3

Collaborazione e cloud computing 5

Coding e pensiero computazionale 4

Ambienti innovativi per l'apprendimento 6

Reti educative, eTwinning e Progetto Erasmus 7

Piano operativo triennale 5

Prima annualità 10

Seconda annualità 11

Terza annualità **Errore. Il segnalibro non è definito.**

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Analisi del contesto

L'Istituto Comprensivo Pertini87° Don Guanella è attualmente costituito da 6 plessi:

- Sede centrale Scuola Secondaria di 1° Grado
- Sede succursale Scuola Secondaria di 1° Grado
- Plesso 87° Circolo Scuola Primaria
- Plesso Fernandes Scuola Primaria
- Plesso 87° Circolo Scuola dell'Infanzia
- Plesso 18/I Scuola dell'Infanzia

I plessi della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria sono dotati di rete Lan-WLan, mentre la Scuola Materna è dotata di sola rete LAN.
Le reti dei vari plessi sono attualmente separate e indipendenti e potranno essere inglobate in futuro in un'unica infrastruttura di rete attraverso un sistema di VPN tunneling con centro stella nella sede centrale.
La connessione alla rete internet è attualmente affidata a diversi gestori nei vari plessi, ma è già in corso di completamento la procedura per affidare i servizi ad un unico gestore tramite collegamento in fibra ottica in tutti i plessi.
La Sede centrale della Scuola Secondaria di 1° Grado e il Plesso 87° Circolo della Scuola Primaria sono dotati di laboratorio multimediale. La Sede succursale della Scuola Secondaria di 1° Grado e il plesso Fernandes della Scuola Primaria disponeva di laboratori multimediali che saranno presto ripristinati, previo inventario e allestimento del parco macchine.
Le dotazioni d'aula sono costituite principalmente da Lavagne Interattive Multimediali (LIM), così distribuite:

- Sede centrale Scuola Secondaria di 1° Grado: 16 Aule, 10 LIM - Copertura: 67%; 2 Monitor Touch Screen; 1 Lim su carrello
- Sede succursale Scuola Secondaria di 1° Grado: 21 Aule, 6 LIM - Copertura: 27%; 4 Monitor Touch Screen per
- Plesso 87° Circolo Scuola Primaria: 11 Aule, 6 LIM - Copertura: 55%; 1 Monitor Touch Screen
- Plesso Fernandes Scuola Primaria: 4 Aule, 1 LIM - Copertura: 25%; 1 Monitor Touch Screen

Le aule della Sede succursale Scuola Secondaria di 1° Grado è connessa al 50% alla rete LAN, le sedi del Plesso 87° Circolo Scuola Primaria e del Plesso Fernandes Scuola Primaria sono cablate e connesse alla rete LAN, mentre le aule della Sede centrale Scuola Secondaria di 1° Grado sono cablate 16 aule su 24, quindi solo il 67% delle aule è connesso alla rete LAN.
La scuola dispone di segreteria digitale e di registro elettronico su piattaforma Argo, di un server NAS per la gestione centralizzata delle utenze e per la memorizzazione di dati sensibili; è stata implementata la piattaforma G-Suite for Education, fornita da Google a titolo gratuito e amministrata dall'Animatore Digitale.
È in corso di implementazione e prova la piattaforma Microsoft Teams, fornita dalla Microsoft amministrata dall'Animatore Digitale e dal Team Digitale

Finalità generali

La diffusione capillare delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sta cambiando radicalmente il modo di comunicare delle persone e, di conseguenza, le forme di socialità. Per la scuola tutto questo rappresenta un'opportunità, uno di quei momenti felici in cui in cui esercitare le migliori capacità di lettura e di interpretazione dei fenomeni per comprenderli nel senso etimologico del termine, per tenerli assieme, per individuarne la logica interna e padroneggiarli.
Il Piano Digitale del nostro Istituto intende rispondere alle nuove sfide del futuro, nell'ottica di una crescita graduale e progressiva di competenze in grado di coniugare le crescenti possibilità di innovazione offerte da un panorama tecnologico in continuo sviluppo, con proposte didattiche in grado di sfruttarne le potenzialità in campo educativo. In quest'ottica si è deciso di acquisire soluzioni digitali che facilitino la costruzione di ambienti propedeutici agli apprendimenti attivi e laboratoriali, nonché agli apprendimenti costruttivisti e per progetto.
Nel corso di questo triennio, la progettazione didattica e infrastrutturale sarà in larga parte orientata secondo i quattro assi seguenti.

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Risorse finanziarie

AVVISI PUBBLICI AUTORIZZATI	4878 del 17/04/2020 – FESR	19146 del 06/07/2020 - FSE
PONFSE- PON FESR	• Realizzazione di smart class per la scuola del primo ciclo (10.8.6A-FESRPON-CA-2020-356)	• Supporto per libri di testo e kit scolastici per secondarie di I e grado
PNSD Azioni i#7 del PNSD.	Avviso pubblico 27 novembre 2018, n. 30562. ;Area a rischio Decreto direttoriale n. 15 del 29 gennaio 2019	Avviso prot. n. 26163 del 28 luglio 2020
	• Realizzazione di ambienti innovativi per l'apprendimento • Ambienti didattici e digitali innovativi per le istituzioni scolastiche delle aree a rischio	• "Azioni di inclusione digitale" per dispositivi individuali, collettivi, moduli formativi per alunni

Collaborazione e cloud computing

Il cloud computing è oggi in grado di offrire a un'istituzione scolastica strumenti estremamente efficaci per operare su più livelli interconnessi. A livello gestionale aiuta a snellire e razionalizzare molte procedure amministrative e favorire l'interazione tra la dirigenza e le varie componenti della segreteria e dello staff; a livello di corpo docente può favorire la comunicazione e la condivisione di materiali didattici e progetti; a livello degli studenti, infine, consente la creazione di classi virtuali all'interno delle quali i docenti possono organizzare materiali di studio e verifiche strutturate in modo semplice ed efficace.

L'adozione della piattaforma G Suite for Education, fornita gratuitamente alla scuola da Google, consente di organizzare spazi di collaborazione tra docenti e classi virtuali, mettendo a disposizione di insegnanti e alunni un ambiente di cloud computing orientato alla condivisione e alla cooperazione, favorendo la condivisione delle risorse e dei materiali di studio e di progetto. La piattaforma G Suite for Education costituisce lo strumento principale per la realizzazione della Didattica digitale integrata come modalità didattica complementare che integra o, in condizioni di emergenza, sostituisce, la tradizionale esperienza di scuola in presenza con l'ausilio di piattaforme digitali e delle nuove tecnologie.

Il nostro istituto, sempre attento alle varie proposte relative la digitalizzazione e l'uso di piattaforme innovative, che aiutano lo sviluppo non solo di ambienti digitali ma anche la conoscenza di nuove metodologie di interazione tra i vari gruppi dell'istituto (classe>docente – docente>docente), dal corrente a.s. ha iniziato a implementare la piattaforma Microsoft Teams ed ha iniziato le prove per offrire a tutti un'ulteriore opportunità di lavoro e conoscenza

Coding e pensiero computazionale

Da alcuni anni stiamo introducendo gradualmente la pratica del coding come parte integrante del curriculum scolastico. Attraverso il coding, infatti, è possibile sviluppare efficacemente un approccio computazionale ai problemi, sviluppando la capacità degli studenti di elaborare autonomamente i

metodi di soluzione anziché applicarli meccanicamente così come vengono ricavati dai libri di testo o enunciati dall'insegnante.
Tutti i laboratori informatici saranno equipaggiati con software libero e gratuito, così da permettere agli studenti di poter installare gli applicativi utilizzati a scuola nei propri dispositivi domestici senza costi aggiuntivi e senza infrangere la normativa sul diritto d'autore.

Ambienti innovativi per l'apprendimento

Una visione sostenibile, collaborativa e aperta di scuola non può però non comportare un profondo ripensamento anche degli ambienti di apprendimento. Le aule, i laboratori e, più in generale, tutti gli ambienti scolastici dovranno essere progettati o adeguati in modo da rispondere efficacemente alle esigenze di flessibilità e cambiamento che i nuovi paradigmi educativi richiedono. Disegnare, costruire, assemblare e mettere in movimento macchine reali è un modo di approcciare il futuro cibernetico che ci attende in modo attivo e consapevole, introducendo una componente ludica proprio lì dove il terreno è più incerto e la sfida al futuro più interessante.

A valere dei fondi PNSD vengono realizzati:

a) **SPAZI STEAM** :laboratorio di elettronica e robotica per le sedi della scuola secondaria di primo grado come dove poter costruire e testare le sperimentazioni dei ragazzi utilizzando piattaforme hardware open-source e a basso costo come Raspberry e Arduino Starter Kit, Arduino Starter Kit e il Kit di creazioni elettroniche.
b) **FABLAB**: laboratorio di esercitazioni manipolative, creative e di progettazione con stampante 3D per le sedi della scuola secondaria di primo grado;
c) **FABLAB**: laboratorio di esercitazioni manipolative, creative per le sedi della scuola dell'Infanzia e primaria;
d) **SPAZI PER CODING E ROBOTICA**: laboratorio per la scuola dell'infanzia e primaria con l'utilizzo dei KIT LEGO, tappeti e treni del Coding.

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Reti educative, eTwinning e Progetto Erasmus

Investire sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione significa soprattutto, per la nostra scuola, di investire sulle competenze future degli studenti lavorando soprattutto sul piano relazionale e collaborativo. Un modo per sentirsi partecipi delle aspirazioni e delle istanze di una comunità più ampia.
Uno dei compiti più importanti in questo triennio, sarà infatti quello di implementare ulteriormente la rete di relazioni della scuola con il territorio e al contempo iniziare a negoziare nuovi rapporti con altre istituzioni, sia a livello nazionale che internazionale, principalmente attraverso la piattaforma eTwinning e il Progetto Erasmus.

Piano operativo triennale

Il futuro di una società digitale, oggi, dipende in larga misura da quanto la scuola riuscirà a inglobare le nuove tecnologie in un orizzonte di senso all'interno del quale possano interagire efficacemente tutte le sue componenti, in primo luogo gli studenti.
Sotto questo aspetto la dotazione tecnologica, sia hardware che software, costituisce un fattore secondario, subordinato a scelte ben più importanti relative allo statuto che le nuove conoscenze e competenze rivestono in seno all'istituzione nel suo complesso, trasversalmente, coinvolgendo tutti gli attori e tutte le discipline in un modo nuovo di affrontare i problemi.
Si riporta di seguito il Piano Digitale che la scuola intende realizzare nel triennio 2019-2022 in coerenza con gli obiettivi formativi previsti nella programmazione curricolare e con gli obiettivi di processo previsti nel Piano di Miglioramento.

- Potenziamento e aggiornamento in tutti i plessi delle infrastrutture di rete e dei servizi di **cloud computing**, in ottemperanza alle nuove direttive europee sulla privacy e sulla sicurezza dei dati.
- Progettazione e allestimento in tutti i plessi di **laboratori informatici** con **Monitor Touch Screen** per la consultazione, l'elaborazione e la creazione di materiali multimediali e per lo sviluppo attraverso il coding del pensiero computazionale.

- Progettazione e allestimento in tutti i plessi di **nuovi ambienti innovativi** per l'apprendimento, all'interno dei quali sviluppare una progettazione didattica interdisciplinare basata su steam, making e robotica educativa.
- Creazione di **smart class** per la scuola primaria e secondaria di primo grado per la pratica diffusa e condivisa dell'utilizzo dei notebook e chromebook nella didattica quotidiana;
- Utilizzo dei **dispositivi individuali** (tablet) per la Didattica digitale integrata;
- Adozione di strumenti informatici nella sezione amministrativa per agevolare la governance, la trasparenza, l'organizzazione e la condivisione dei dati.
- Stesura di un curriculum delle competenze digitali degli studenti, dei docenti e del personale amministrativo.
- Formazione dei docenti sui nuovi orientamenti didattici basati sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
- Formazione del personale amministrativo e tecnico relativamente alle nuove direttive europee sulla privacy e sulla sicurezza dei dati.
- Definizione dei criteri per l'adozione e la diffusione di testi e materiali didattici in formato digitale, anche prodotti autonomamente dalla scuola o da altre istituzioni.
- Definizione dei requisiti e degli obiettivi didattici per la partecipazione a progetti nazionali e internazionali di gemellaggio e cooperazione attraverso la piattaforma eTwinning.
- Realizzazione di protocolli d'intesa per l'apertura degli spazi laboratoriali alla cittadinanza e alle associazioni operanti sul territorio.
- Valorizzazione delle sperimentazioni intraprese, a livello locale, nazionale e internazionale, per una progettualità condivisa in rete e per la condivisione delle risorse didattiche e la selezione di best practices.

In quest'ottica assumono un ruolo centrale la figura dell'Animatore Digitale e del Team per l'innovazione, che saranno formati in modo specifico affinché possano assumere un ruolo strategico nella promozione dell'innovazione digitale a scuola, coordinando le seguenti aree di intervento:

1. STRUMENTAZIONE. Individuare soluzioni tecnologiche efficaci, materiali e immateriali, sostenibili e coerenti con l'analisi dei fabbisogni della scuola nel suo complesso, in grado di incidere sull'organizzazione delle attività didattiche, della progettazione curricolare e dei servizi amministrativi, anche in sinergia con attori e strutture esterni.

2. FORMAZIONE. Promuovere percorsi formativi coerenti con le indicazioni del PNSD, attraverso l'organizzazione di laboratori e incontri, avvalendosi se necessario anche di personale esterno o appoggiandosi agli snodi formativi territoriali.

3. AZIONE. Favorire la partecipazione dei docenti, degli studenti e del personale tecnico-amministrativo ad attività strutturate sui temi del PNSD, in autonomia o cooperando con altri attori sul territorio, anche attraverso momenti formativi aperti alle famiglie e alla cittadinanza, nell'ottica di una progettazione aperta, condivisa e trasparente.

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Prima annualità

Annualità 2019-2020	
Strumentazione	-Allestimento di laboratori informatici in tutte le sedi, con server LTSP dotato di software open-source e sistema centralizzato di gestione delle utenze e degli spazi di lavoro degli studenti. -Conclusione del passaggio ad un unico gestore della connettività esterna per tutti i plessi, con passaggio da tecnologia ADSL a fibra ottica e configurazione del nuovo centralino con nuova numerazione telefonica nella sezione amministrativa. -Installazione e configurazione di un server NAS nella sezione amministrativa, per la centralizzazione delle utenze, backup e condivisione dati.
Formazione	-Formazione finalizzata alla collaborazione in rete con strumenti di cloud computing, per la progettazione di unità didattiche innovative e di classi virtuali. -Formazione del personale amministrativo relative alle nuove norme sulla privacy e sulla sicurezza in rete, secondo le direttive GDPR e AGID.
Azione	-Definizione delle linee guida per le competenze digitali basato su un curriculum verticale, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado. -Stesura di un programma di lavoro per il team innovazione, finalizzato alla creazione di un osservatorio sulle metodologie didattiche innovative. -Progettazione di nuovi ambienti innovativi per l'apprendimento, per la sperimentazione di metodologie didattiche innovative basate sull'uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Seconda annualità

Annualità 2020-2021	
Strumentazione	-Allestimento di nuovi laboratori di coding e robotica educativa nella scuola primaria -Allestimento di nuovi laboratori di stem e making nella sede centrale e succursale della scuola secondaria di primo grado, attrezzati per attività relative al making, all'elettronica di base, alla robotica educativa e al multimediale. -Acquisizione di strumenti informatici specifici per studenti con disabilità o particolari difficoltà di apprendimento.
Formazione	-Formazione finalizzata alla progettazione di UDA basate sul coding, per lo sviluppo del pensiero computazionale nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria. -Formazione relativa alle competenze di base per l'introduzione nella scuola primaria della robotica di base. -Formazione relativa alle competenze di base per l'introduzione nella scuola secondaria di primo grado dell'elettronica digitale; -Formazione dei docenti dell'area scientifica incentrata sull'uso dei nuovi spazi innovativi per l'apprendimento e relative attrezzature. -Formazione nell'ambito delle nuove metodologie a sostegno della disabilità basate sulle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
Azione	-Progettazione di attività didattiche sulla piattaforma eTwinning, orientate allo sviluppo delle competenze linguistiche e relazionali attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. -Creazione di una biblioteca multimediale, per la sperimentazione e la condivisione di metodologie di studio interattive e per la fruizione, la produzione e l'archiviazione di materiali su diversi supporti.

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

	-Avvio della sperimentazione nella scuola primaria di "classi senza zaino" e individuazione delle relative tecnologie di support -Avvio di una progettazione didattica che includa il BYOD scuola secondaria.

PIANO NAZIONALE Scuola digitale

ISTITUTO COMPRENSIVO "PERTINI - 87° D. GUANELLA"

PIANO DIGITALE D'ISTITUTO

TRIENNIO 2019-2022

Terza annualità

Annualità 2021-2022	
Strumentazione	-Potenziamento dei laboratori per il coding e la robotica educativa nella scuola primaria. -Potenziamento di nuovi laboratori per il making nella scuola secondaria di primo grado.
Formazione	-Formazione relativa alle competenze di base per la robotica educativa nella scuola primaria. -Formazione relativa alle competenze di base per il making nella scuola secondaria di primo grado. -Formazione relativa all'inclusione e alla personalizzazione nella didattica attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
Azione	-Avvio di una manifestazione di interesse sul territorio finalizzata all'apertura dei laboratori in orario extrascolastico. -Realizzazione di nuovi ambienti innovativi di apprendimento. -Avvio di una progettazione didattica che includa il BYOD scuola secondaria.

Allegato n. 1 "Appendice. Azioni intraprese nell'ambito del PNSD"
Allegato n. 2 " Programmazione curricolare verticale"

L'ANIMATORE DIGITALE
Prof. Giuseppe RUSSO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Tania VECE
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Tania Vece