



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI
Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.edu.it
email: vitf02000x@istruzione.it - vitf02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



Piano di intervento d'Istituto per il PNSD – a.s. 2022-2025

PNSD - Piano Nazionale Scuola Digitale

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 107/2015 Art. 1 comma 56, 57, 58

Art. 1 comma 56. Al fine di sviluppare e di migliorare le competenze digitali degli studenti e di rendere la tecnologia digitale uno strumento didattico di costruzione delle competenze in generale, **il MIUR adotta il Piano nazionale per la scuola digitale.**

Art. 1 comma 57. (...) **le istituzioni scolastiche promuovono, all'interno dei piani triennali dell'offerta formativa,** azioni coerenti con le finalità, i principi e gli strumenti previsti nel PNSD di cui al comma 56.

Art. 1 comma 58. **Il Piano nazionale per la scuola digitale persegue i seguenti obiettivi** (sintesi):

- a) Realizzazione di attività volte allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso collaborazioni con altri soggetti (reti, università, ...);
- b) Potenziamento degli strumenti didattici e laboratoriali necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione delle istituzioni scolastiche;
- c) Adozione di strumenti organizzativi e tecnologici per favorire la gestione, la trasparenza, la condivisione di dati, lo scambio di informazioni tra gli utenti della scuola, fra scuole ...;
- d) Formazione dei docenti per l'innovazione didattica;
- e) Formazione del personale ATA per l'innovazione digitale nell'amministrazione;
- f) Potenziamento delle infrastrutture di rete e alla connettività nelle scuole;
- g) Valorizzazione delle migliori esperienze delle istituzioni scolastiche;
- h) Definizione dei criteri e delle finalità per l'adozione e la produzione di testi didattici in formato digitale.

Con il decreto del MIUR del 27 ottobre 2015, n. 851, è stato adottato il Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD), che definisce i nuovi indirizzi in materia di digitalizzazione della scuola italiana.

Si tratta di un documento abbastanza operativo in quanto sono indicati ambiti ed azioni di intervento e i possibili finanziamenti:

STRUMENTI

Questo ambito riguarda la parte infrastrutturale e comprende tutte le azioni relative alla connettività, ai nuovi spazi e ambienti per la didattica, all'amministrazione digitale

COMPETENZE E CONTENUTI PER GLI STUDENTI

Quest'ambito comprende tutte quelle azioni che promuovono le nuove competenze digitali degli studenti, gli standard degli ambienti on line per la didattica, la promozione delle Risorse Educative Aperte e le esperienze di alternanza scuola lavoro in imprese digitali.

FORMAZIONE DEL PERSONALE E ACCOMPAGNAMENTO

Quest'ambito del PNSD comprende gli interventi necessari per fare in modo che dirigenti, insegnanti e personale amministrativo siano dotati delle competenze necessarie per governare la digitalizzazione della scuola.

INTERVENTI GIA' ATTUATI DALLA SCUOLA E IN LINEA CON LE INDICAZIONI DEL PNSD

STRUMENTI

RETE E CONNETTIVITA' (azione 1 e azione 2 del PNSD)

Attualmente i laboratori, gli uffici e le aule contengono circa 550 PC fissi, portatili e tablet, tutti collegati in rete. La rete lan è molto complessa, dispone di numerosi switch di livello tre, cavi di CAT 5E e CAT6 a 1000 Mbit per il cablaggio orizzontale e cavi in fibra ottica per le dorsali verticali, gli switch sono tutti predisposti per la gestione di VLAN. La rete Wifi è gestita con due controller e circa 55 access-point.

Attualmente la scuola dispone:

n.i 4 linee FTTH 1000/100 per uffici, wifi e laboratori;

n. 1 linea FTTH 1000/100 per la telefonia;

n. 1. linea FTTH 1000/100 per rete laboratori;

Le reti didattica, uffici e wifi sono fisicamente separate e protette ciascuna da un firewall HW che fa anche da proxy.

LE AULE POTENZIATE CON LA LIM (azione 4 del PNSD)

Tutte le aule sono dotate di LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) tutte connesse alla rete di istituto. Alcune LIM sono installate in aule comuni, in modo da consentire ai docenti interessati di sperimentarne l'utilizzo.

Per l'emergenza COVID tutte le LIM sono state dotate di webcam in modo che il docente abbia una postazione completamente pronta per la didattica a distanza sia nel caso solo alcuni alunni siano a casa in quarantena fiduciaria sia nel caso di lockdown completo con tutti gli studenti a casa.

Sono inoltre presenti, a sostituzione delle LIM, le più innovative "lavagne interattive" SMART BOARD MX, 4k di risoluzione, area di lavoro maggiore (rispetto alle attuali LIM e modulo PC integrato), secondo la seguente disposizione:

- n. 12 a sostituzione di tutte le LIM nelle aule del piano rialzato;
- n. 4 al primo piano;
- n. 1 in Sala Radio;
- n. 1 in Laboratorio di Chimica;
- n. 1 in Laboratorio Macchine a Fluido;
- n. 1 in Biblioteca.

SEGRETERIA DIGITALE E REGISTRO ELETTRONICO (azione 11 e 12 del PNSD)

La scuola adotta un registro on-line per la gestione della didattica e delle comunicazioni personali con le famiglie.

Molte delle operazioni della segreteria amministrativa sono digitalizzate da tempo. L'amministrazione utilizza una serie di software proprietari a corredo del registro elettronico.

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE E CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI (azione 11, 13 del PNSD)

La scuola da anni utilizza la suite *Google App For Education*, ora *Google Workspace for Education*, fornita gratuitamente dall'azienda Google a tutte le istituzioni scolastiche che ne fanno richiesta.

Attualmente le funzionalità maggiormente utilizzate dal personale della scuola sono:

- 1) la casella di posta elettronica fornita a tutti i docenti;
- 2) i moduli per i questionari online (per le iscrizioni agli sportelli, per la qualità, per i sondaggi agli studenti e alle famiglie, per altri aspetti organizzativi della scuola...);
- 3) il cloud di Google per la condivisione di documenti e cartelle;
- 4) L'ambiente Classroom che consente al docente la gestione di classi virtuali;
- 5) Meet e Zoom, per le videoconferenze (Dad, consigli di classe, collegi docenti, colloqui con le famiglie...)

SITI WEB DELLA SCUOLA (azione 11, 13 del PNSD)

La scuola è proprietaria del sito istituzionale www.itisrossi.edu.it e di altri siti web legati a specifici progetti pluriennali. Il sito web istituzionale è luogo privilegiato di comunicazione di tutte le iniziative della scuola.

COLLOQUI ON-LINE CON LE FAMIGLIE (azione 12 del PNSD)

Per favorire una maggiore partecipazione delle famiglie ai colloqui settimanali con gli insegnanti la scuola ha attivato, da anni, un progetto sperimentale di colloqui on-line tramite video-chiamata.

Con l'emergenza COVID la scuola ha deciso di rendere tutti i colloqui scuola-famiglia in modalità online.

PIATTAFORMA VIRTUALI PER L'E-LEARNING (azione 4, azione 13, azione 23 del PNSD)

A partire dal progetto Cl@sse2.0, l'istituto si è dotato di una piattaforma web per la formazione a distanza. Anzitutto è stata attivata la piattaforma open-source Moodle.

Con l'emergenza COVID la scuola ha proposto ai docenti anche l'utilizzo dell'ambiente Classroom di Google Workspace.

Entrambe le piattaforme Moodle e Classroom sono adatte per la formazione a distanza e consentono un ampliamento dell'attività didattica al di fuori dello spazio-scuola e del tempo-scuola tradizionali. Le classi virtuali su Moodle e su Classroom si dimostrano utili sotto vari punti di vista:

- sono a supporto dell'autonoma attività di studio dello studente;
- diventano un repository del percorso didattico curricolare in particolare delle videoregistrazioni delle lezioni dei docenti;
- consentono l'erogazione di test on-line e la raccolta di compiti digitalizzati degli studenti.
- la scuola utilizza i test on-line su Moodle e su Classroom per i test di ingresso e le prove comuni di fine anno di Matematica e di Italiano per le classi del biennio.

COMPETENZE E CONTENUTI PER GLI STUDENTI

LIBRI E CONTENUTI DIGITALI E PROMOZIONE DELLE RISORSE EDUCATIVE APERTE (OER) E AUTO-PRODOTTE (azione 14, 15 e 23 del PNSD)

Tutte le discipline si avvalgono dell'adozione di libri di testo anche in formato digitale, a discrezione del docente gli studenti possono condividere ulteriore materiale su piattaforme social (quali Moodle o il registro elettronico,...).

E' stato inserito, nella programmazione didattica delle classi prime, l'utilizzo di programmi Open Source come Libreoffice, Scratch e una serie di risorse online reperibili dalla rete. Rientra inoltre come attività curriculare per tutti gli studenti la preparazione alla patente europea del computer ECDL, per la quale l'Istituto è Test Center Aica accreditato e la certificazione CISCO per le reti di comunicazione.

Alcuni docenti sperimentano l'autoproduzione di unità didattiche multimediali (presentazioni, videolezioni...) e dal sito web d'Istituto è accessibile un canale YouTube dedicato.

UTILIZZO DEI PROPRI DISPOSITIVI IN CLASSE (azione 6 e 15 del PNSD)

Con tutte le dovute cautele e riflessioni sui risvolti sociali, oltre che educativi, la scuola promuove forme di sperimentazione nell'utilizzo di dispositivi individuali (BYOD) durante le lezioni. Si segnalano esperienze interessanti in occasione di attività collaborative di gruppo per l'alternanza scuola-lavoro e per le Olimpiadi del Problem Solving.

Con l'emergenza COVID la scuola ha partecipato ad ulteriori bandi PON che hanno assicurato ulteriori fondi anche per il potenziamento della dotazione di device (notebook) che sono stati forniti in comodato d'uso a quegli studenti che ne faranno richiesta sia per far fronte a nuove situazioni di lockdown e in generale in caso di disagio economico.

ROBOTICA EDUCATIVA (azione 15 del PNSD)

Saperi pluridisciplinari e competenze sempre più articolate e interconnesse spingono all'affermarsi della robotica educativa nella scuola italiana. L'ITIS Rossi è capofila della Rete Robocup Jr del Veneto. Prosegue il progetto di Robotica educativa che vede l'istituto aperto alle scuole primarie e secondarie della città per avvicinare giovani studenti e studentesse alle materie scientifico-tecnologiche (STEM).

FABLAB (azione 15 del PNSD)

La scuola si è dotata di un Fab-Lab per consentire agli studenti di sviluppare e realizzare idee innovative. Il FAB LAB è un luogo dove gli individui hanno accesso ad attrezzature, processi e persone in grado di trasformare idee in prototipi e prodotti. Il FAB LAB prima di tutto è un luogo di incontro e condivisione di idee. Il FAB LAB sottoscrive la Fab Charter.

Il FabLab comprende due spazi, che potranno essere all'occorrenza distinti o uniti in un unico open space: uno spazio dedicato all'area di lavoro: tale area comprende alcune postazioni PC, il locale che contiene le macchine "machine space" (scanner 3D, laser cutter, stampanti 3D, Arduino) e i banchi di lavoro con attrezzi; uno spazio polivalente dotato di tavoli e sedie adibito all'occasione a diversi utilizzi.

FORMAZIONE DEL PERSONALE E ACCOMPAGNAMENTO

(azione 25, 28 e 30 del PNSD)

La scuola ogni anno ha attivato brevi corsi di formazione per il personale docente sull'utilizzo delle LIM, del registro elettronico, della piattaforma Moodle, del back-end del sito istituzionale, di Google Workspace, ... (azione 25 del PNSD).

Per meglio affrontare l'emergenza COVID e l'utilizzo della didattica distanza la scuola ha attivato brevi corsi di formazione per l'uso consapevole da parte dei docenti di piattaforme di terze parti (Zoom e Meet) per l'erogazione di videoconferenze online e per la gestione della classe virtuali su Classroom di Google Workspace.

I corsi sono stati a loro volta registrati e vanno ad integrare una raccolta digitale di risorse formative per i docenti.

In linea con le azioni previste dal PNSD l'istituto ha individuato l'animatore digitale e i componenti del team dell'innovazione (3 docenti, 1 assistente amministrativo e 1 assistente tecnico) (azione 28 del PNSD).

La formazione per il DS, il DSGA, l'animatore digitale e il team dell'innovazione (azione 25 del PNSD) è stata completata.

L'istituto ha organizzato eventi aperti al territorio sui temi del PNSD con la presenza di esperti di fama internazionale impegnati nei settori dell'innovazione tecnologica e della ricerca scientifica.

La scuola è dotata di un protocollo per l'attivazione di lezioni a distanza per gli studenti ospedalizzati e/o lungodegenti o in quarantena fiduciaria per pandemia.

Nell'emergenza COVID la scuola si è dotata di un protocollo per l'attivazione di lezioni a distanza per gli studenti in lockdown con l'utilizzo consapevole di piattaforme di terze parti (Meet e Zoom) per le videoconferenze da parte dei docenti. Il protocollo prevede sia il controllo degli accessi da parte del docente, sia la condivisione dello schermo del docente, sia la registrazione della videoconferenza stessa.

INTERVENTI PREVISTI PER IL TRIENNIO 2022-2025

STRUMENTI

Si prevede nel triennio di svolgere le seguenti attività:

- Potenziamento della presenza sui social (Linkedin, Instagram, Tiktok, Facebook, Youtube) al fine di promuovere l'Istituto, i suoi progetti e l'intera offerta formativa alla popolazione scolastica e agli attori del territorio (aziende e istituzioni);
- Aggiornamento e miglioramento della rete d'Istituto;
- Definire nei modi e nelle forme l'utilizzo dei BYOD, *Bring Your Own Device* (azione #6). In particolare, valutare la possibilità di fornire ai dispositivi personali degli studenti la connessione alla rete WI-Fi ("Diritto ad internet" - Azione #3) e alla rete elettrica all'interno dell'edificio scolastico;
- Riconversione e creazioni di nuovi ambienti per la didattica digitale integrata (azione #4);
- Valutare la creazione della figura del "responsabile energetico": uno studente per classe che si occupi di gestire il corretto uso di dispositivi energivori (spegnere luci quando si esce dall'aula, disattivare la lim se non viene utilizzata, impedire un uso improprio della rete elettrica...);
- Comprendere come le realtà del territorio, aziendali e istituzionali, si stanno digitalizzando e individuare quali nuovi profili professionali saranno necessari al fine di adeguare l'offerta formativa;
- Biblioteca scolastica come ambiente di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali (azione #24).

Già in essere:

- una ricognizione dello stato dell'arte del PNSD a scuola (azione #35 del PNSD).
- la partecipazione a bandi sulla base delle azioni del PNSD (azione 1,2,3,4,7 del PNSD).
- potenziamento della rete di Istituto soprattutto in termini di privacy e sicurezza secondo quanto previsto dal GDPR (azione 2 del PNSD).

FORMAZIONE PERSONALE E ACCOMPAGNAMENTO (azione 25 e 30 del PNSD)

Si ritiene opportuno proseguire nella formazione del personale sui temi del PNSD. La formazione sarà principalmente erogata dalle scuole polo e dagli snodi formativi territoriali organizzati dal MIUR Veneto, ma saranno previsti anche brevi momenti di formazione su specifiche esigenze dei docenti e del personale non docente della scuola. In particolare si svolgeranno le seguenti attività:

- a) Pubblicizzazione e socializzazione delle finalità del PNSD in collegio dei docenti.
- b) Potenziamento sul sito istituzionale della scuola di uno spazio dedicato al PNSD.
- c) Potenziamento di una commissione PNSD di Istituto e/o di avanguardia sulle tecnologie per la didattica.
- d) Formazione specifica per l'Animatore Digitale e i componenti del Team Digitale.

- e) Partecipazione a comunità di pratica in rete con altri animatori del territorio e con la rete nazionale.
- f) Formazione specifica per dieci docenti sul PNSD.
- g) Azione di segnalazione di eventi/opportunità formative in ambito digitale rivolto ai docenti.
- h) Brevi momenti di formazione interna di base rivolta ai docenti interessati per l'uso degli strumenti tecnologici già presenti a scuola (piattaforme Zoom e Meet per la videoconferenza, piattaforme online per la gestione di classi virtuali, Laboratorio Class Tube, LIM, Moodle, Cloud, siti web, proposte delle case editrici, risorse in internet, ...).
- i) Formazione interna avanzata rivolta ai docenti sulle funzionalità della rete e di Classroom e Moodle.
- j) Formazione specifica per il personale Amministrativo, Tecnico della scuola sui nuovi software in dotazione della segreteria digitale.

CREAZIONE DI SOLUZIONI INNOVATIVE

Si pensa di individuare ***soluzioni didattiche, metodologiche e tecnologiche sostenibili*** da diffondere fra i docenti (es. uso di particolari strumenti per la didattica di cui la scuola si è dotata; informazione su innovazioni esistenti in altre scuole, ...) coerenti con l'analisi dei fabbisogni della scuola stessa, ovviamente in sinergia con le funzioni strumentali e le figure di sistema della scuola.

In particolare si continua a valutare la possibilità di potenziare la sperimentazione dell'uso dei dispositivi personali (BYOD = Bring Your Own Device) anche forniti in comodato d'uso dalla scuola con il necessario coinvolgimento di interi consigli di classe.

ACCOMPAGNAMENTO

Si intende favorire la partecipazione e stimolare il protagonismo degli studenti nell'organizzazione di attività e progettazione di prodotti tecnologici nell'ambito delle discipline STEM, tali da consentire la creazione di una galleria delle buone pratiche didattiche della scuola (azione 15 del PNSD) e da stimolare l'interesse verso il mondo del lavoro e l'imprenditorialità degli studenti o la scelta di percorsi universitari STEM (azione 21 del PNSD).

Proseguono le attività mirate a rimuovere il pregiudizio di genere in ambito tecnologico (azione 20 del PNSD).

Si prevede l'organizzazione di eventi aperti al territorio, con particolare riferimento ai genitori e agli alunni sui temi del PNSD (cittadinanza digitale, uso in sicurezza dei social network, educazione ai media, cyberbullismo, ...). Alcuni eventi verranno registrati e trasmessi anche in streaming nel canale digitale della scuola. (azioni 15 e 30 del PNSD)

Si prevede di inserire nel sito web d'Istituto enti e aziende partner della scuola nella realizzazione delle diverse attività, nell'ottica del riconoscimento dello "stakeholders' club" (azione 30 del PNSD).

ATTUALE ORGANIGRAMMA PNSD

Animatore Digitale dell'ITIS Rossi: Carlo Posenato (docente di Lettere)

Responsabile sito web: Enrico Zogli (docente di Matematica)

Responsabile della rete di istituto: Alberto Viggi (docente di Informatica)

Team per l'innovazione digitale:

Stefano Andriolo (docente di Elettronica)

Chiara Bressan (docente di Matematica)

Enrica Taffurelli (docente di informatica)

Docenti selezionati per la formazione PNSD (18 ore) e la successiva disseminazione interna:

Guzzo Carlo

Longo Domenica

Napoli Daniela

Serbo Gianluca

Zermian Alessandro