

#### **“Guala 4.0 – Scuola innovativa, nuove aule didattiche e laboratori”**

Il progresso tecnologico e digitale interessa oggi ogni aspetto della nostra quotidianità, in un processo di digitalizzazione iniziato da decenni ed al quale il periodo pandemico ha dato una repentina e forse decisiva spinta, soprattutto in ambito scolastico. A livello sociale, il digitale e l'innovazione tecnologica interessano la vita dell'uomo sin dall'avvento di Internet fino ad arrivare ai moderni sistemi di comunicazione; il percorso/processo di innovazione tecnologica all'interno delle scuole è stato invece più lento, scontrandosi probabilmente col timore di “rompere” gli schemi dell'insegnamento classico e della lezione vecchio stile.

L'Istituto Guala si è ben inserito in questo percorso di transizione digitale con l'obiettivo di migliorare l'offerta didattica da proporre agli studenti e rendere la struttura scolastica (aule-laboratori-strumenti) più efficiente, più stimolante e qualitativamente all'avanguardia. Nelle azioni realizzate si è tenuto conto anche dell'aggregazione sociale, della capacità di interagire e relazionarsi tra pari, come basi imprescindibili per un successo formativo a 360° che non abbia solamente l'apprendimento nozionistico come risultato finale. In particolare il team di docenti che si è occupato dell'Azione 1 (Next Generation Classroom) ha cercato di sviluppare idee che tenessero conto dell'aspetto didattico-relazionale, realizzando in tal senso l'Aula Radio, che ha riscosso grande successo in termini di adesioni e feedback degli studenti. La nostra Aula Radio (che è stato uno dei laboratori proposti nell'autogestione dell'ultimo giorno di scuola) è uno studio di produzione podcast che dispone di varie strumentazioni come microfoni, cuffie, Flight Case – valigia professionale ed altri strumenti tecnici volti a realizzare contenuti.

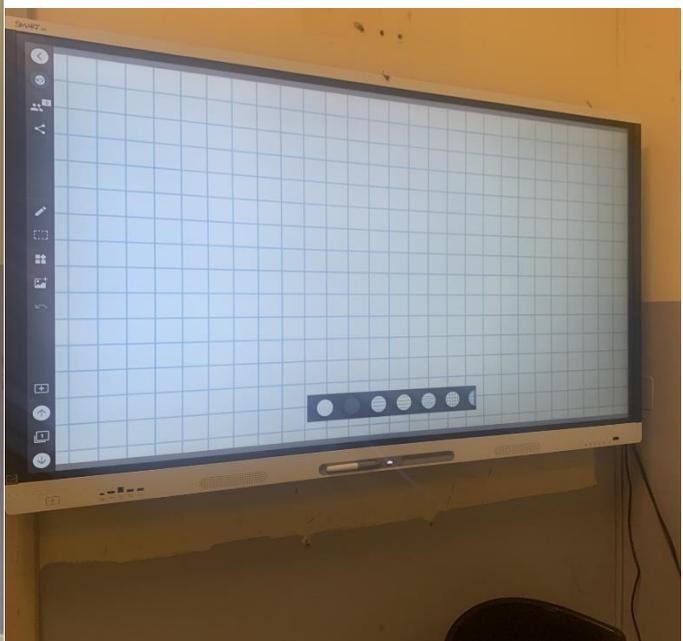


Innovazione e tradizione? Azione 1, nell'ottica di rinnovamento degli spazi, ha dato la possibilità di coniugare entrambi gli aspetti, con l'idea di creare 1 aula biblioteca “innovativa”, dotata di tablet, cuffie, carrello di ricarica e nuovi banchi. L'aula biblioteca nasce come ambiente pensato per la fruizione di testi in formato digitale, dove la didattica viene innovata anche nel garantire esperienze di apprendimento adattate alle esigenze di ognuno, utilizzando anche strumenti per l'inclusività (sintetizzatori vocali, aumento/diminuzione della velocità di lettura ..). Le nuove aule del Guala non finiscono qui perché verranno create 4 aule cooperative learning con l'utilizzo di 30 BANCHI MODULARI e SMART BOARD. L'obiettivo è coinvolgere gli

studenti nel processo di apprendimento, favorendo il lavoro di gruppo e la risoluzione di problemi in team. Le ultime due azioni proposte dal team Azione 1 riguardano: A - 15 Aule Smart, dotate di monitor touch 75", ambiente pensato per favorire la fruizione dei contenuti didattici proposti dal docente agli studenti. Tramite una SMARTBOARD si interagisce con i contenuti delle lezioni rendendole più efficaci e dinamiche. B - 1 aula chimica, con l'utilizzo del software ChemLab, installato su 30 pc studenti e 1 docente. L'obiettivo è effettuare esperimenti in totale sicurezza, a costi ridotti, con apprendimento personalizzato e controllato. Si possono effettuare simulazioni eliminando rischi di incidenti ed esposizione a sostanze pericolose, guidati individualmente dal docente che può avvicinare ad un apprendimento di concetti chimici pratico e visivo.

**FUTURA**  
INNOVARE LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI  
PNRR SCUOLA 4.0  
AZIONE 1  
NEXT GENERATION CLASSROOM  
IIS "E.GUALA" di Bra

## AULA DI CHIMICA



Il secondo team di docenti si è occupato invece del PNRR - Azione 2 – Next Generation Labs (laboratori per le professioni digitali del futuro). L'idea di base del team è stata quella di realizzare spazi e fornire attrezzature digitali per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia. In breve, illustreremo quali sono i 6 ambienti/laboratori creati e già attivi: **SMART HOME E BUILDING AUTOMATION MOBILE:** pensato per le materie tecnico/professionali del corso Ipsia per la realizzazione di illuminazione, termoregolazione, gestione schermature solari e gestione qualità dell'aria.



#### **POTENZIAMENTO LABORATORIO AUTOMAZIONE**

Ulteriori PLC di nuova generazione con display e opzioni di comunicazione tramite Ethernet o USB tipo C con web server integrato. Tutti i dispositivi sono programmabili gratuitamente sia con linguaggi tradizionali IEC61131-3 (Ladder, FBD, ecc.) sia con il linguaggio open source IDE di Arduino.

#### **MECCANICA CNC MOBILE**

Il software di programmazione Siemens permette agli studenti di testare, passo dopo passo, tutte le modalità operative della superficie operativa Sinumerik Operate, offrendo la massima precisione di simulazione. Pensato perché trattasi di ambiente formativo sicuro ed efficiente, in grado di simulare la dinamica delle macchine utensili contribuendo alla verifica delle lavorazioni del pezzo.



## LINGUISTICO (laboratorio mobile)

Il laboratorio linguistico mobile risponde all'esigenza di aumentare la disponibilità di strumentazione tecnologica destinata agli studenti dell'indirizzo Turismo e per il biennio del settore economico per le discipline linguistiche. I dispositivi sono attrezzati con pacchetto elaborazione testo, foglio di calcolo e software specifico per la didattica delle lingue. Si possono svolgere anche attività inclusive nonché simulazione attività guida turistica per potenziare le competenze comunicative.



## E-COMMERCE (laboratorio mobile)

Il laboratorio mobile E-COMMERCE risponde all'esigenza di aumentare la disponibilità di strumentazione tecnologica destinata agli studenti degli indirizzi AFM, SIA e Trasporti e Logistica (biennio e triennio). Sui nuovi dispositivi attrezzati con pacchetto elaborazione testo, foglio di calcolo e database vengono installati altri software di produttività specifici (Visual Studio) già in uso nell'istituto. Gli studenti possono realizzare con la metodologia learning by doing attività ed esercitazioni soprattutto per le discipline di indirizzo.



## LABORATORIO AMBIENTE IMMERSIVO

Ambiente pensato per la fruizione di ambienti immersivi didattici. Attraverso il software Carraro lab xr Edulab, i docenti potranno: elaborare contenuti, creare ambienti immersivi-3D-avatar, velocizzare la ricerca di risorse virtuali in rete, usufruire di una formazione specifica. L'utilizzo del software verrà implementato nei laboratori mobili attraverso l'utilizzo contemporaneo di n.02 classi per un complessivo di n. 60 notebook tramite specifiche credenziali di accesso rilasciate dal docente ad ogni studente della classe.



Per poter sfruttare pienamente le opportunità e le innovazioni proposte dal nostro Istituto, i docenti seguiranno alcune ore di formazione obbligatoria nel prossimo anno scolastico (utilizzo delle Smart Board) più alcune ore facoltative in base alle necessità di utilizzare i software-laboratori per migliorare l'offerta formativa (esempio: 2 ore facoltative on line live su utilizzo del SOFTWARE PER AMBIENTE IMMERSIVO xrEdulab, consigliato per materie: geografia, scienze, chimica, storia e materie tecniche in generale).