

2.2 PIANO SCUOLA 4.0 (PNRR) – MASTERPLAN



Le scelte strategiche operate nell'Istituto Buccari Marconi dall'anno scolastico 2022-23 si fondono e si integrano con le azioni di miglioramento finanziate dal Piano Scuola 4.0 PNRR, una serie di azioni di finanziamento coordinate tra di loro e che si inseriscono nella più vasta azione di [transizione digitale ed ecologica](#) del nostro Paese.

Per le scuole [il Piano scuola 4.0](#) si traduce in una serie di progetti che consentono di modernizzare gli ambienti di apprendimento, ma che rischia di non essere compresa e metabolizzata dagli attori scolastici se non accompagnata da azioni partecipative.

PROGETTAZIONE PARTECIPATA: MASTERPLAN DI ISTITUTO

Al fine di evitare questo rischio, nel tentativo di coinvolgere al massimo tutte le parti interessate al cambiamento, l'Istituto ha organizzato degli incontri di progettazione partecipata gestiti da professionisti del Project Management.

Sono stati realizzati incontri con il personale ATA e con il personale docente, ma aperti anche agli studenti di entrambi i plessi, al fine di rilevare i bisogni, le visioni, l'immaginario, di tutti gli attori.

Sono stati somministrati dei questionari che andassero a intercettare le direttrici del cambiamento.

I risultati del processo hanno portato alla realizzazione di un Master Plan che è stato presentato a fine anno in sede dei Collegio dei docenti. Sulla base degli esiti della progettazione partecipata il gruppo di progettazione interno ha realizzato tre progetti:

1. [Paesaggi di apprendimento](#)
2. [Future Labs](#)
3. [Fuoriclasse.](#)

1. Next Generation Classroom. Progetto “Paesaggi di apprendimento”.



HYPER WALL (MURO DIGITALE)

AULA TEMATICA DI

LETTERE dedicata a
Fabrizio De André

Il progetto ha l'obiettivo di avvicinare gradualmente l'organizzazione dell'I.I.S. "Buccari- Marconi", sia per quanto concerne l'organizzazione della didattica che degli spazi, al modello delle aule tematiche ([modello DADA: didattiche per ambienti di apprendimento](#)).

Tale modello presuppone che gli studenti non restino fermi nella stessa aula per tutte le ore della giornata scolastica, ma si spostino verso le aule tematiche di Italiano, Inglese, Matematica, Scienze, Chimica, Fisica, Diritto e Religione, dove trovano i loro docenti ad attenderli in aule dotate di attrezzature specifiche per la disciplina da seguire.

Inoltre, ogni aula tematica è caratterizzata da un [Hyper Wall](#), ovvero una parete che da un lato connota l'aula a livello estetico in coerenza con la disciplina impartita, dall'altro presenta al suo interno [un QR code](#) che permette l'accesso ad una piattaforma digitale attraverso cui studenti e docenti condividono materiale didattico e prolungano la comunicazione oltre le aule scolastiche.

La scelta di un modello organizzativo per aule tematiche vuol favorire il benessere scolastico a diversi livelli: da un lato promuovere l'autonomia e il senso di responsabilità degli studenti, dall'altro permettere la personalizzazione e un uso efficiente degli strumenti didattici da parte dei docenti.

In totale sono state realizzate 23 aule tematiche legate alle discipline che caratterizzano i due indirizzi presenti nell'Istituto (ITTL e ITI)



MATEMATICA

AULA INFINITO



INGLESE

AULA LONDON

Ciascuna aula tematica sarà caratterizzata dalla presenza della Digital Board Touch 75" (dotata di audio, video e webcam per videoconferenze) ed è possibile l'utilizzo di alcuni notebook 15" (in totale n. 22 per plesso con carrello mobile di ricarica) in modo da poter dividere il gruppo classe in sotto-gruppi di lavoro che possano studiare e operare su obiettivi anche diversi in modo cooperativo.

Inoltre in prossimità di ogni aula tematica è stato posizionato in corridoio un armadio di tipo locker in modo che gli alunni possano riporre il proprio materiale didattico.

In ogni sede dell'Istituto alcuni spazi sono stati ripensati; da due locali sono stati ricavati due ambienti di apprendimento fruibili dalle diverse classi e a disposizione anche dei docenti: [l'Aula benessere](#) per il relax e gli incontri informali, [la Biblioteca](#) per i momenti di studio autonomo.

2. Next Generation Labs. Progetto “Future labs”.

Il progetto “Future Labs” trasforma alcuni laboratori dell’Istituto attraverso l'acquisizione di nuovi strumenti e devices digitali che permettano agli studenti di sviluppare le competenze necessarie per affrontare un mondo del lavoro in rapido mutamento e sempre più digitalizzato.

Nella sede dell’I.T.T.L. “Buccari” è stato realizzato un nuovo **Laboratorio di Automazione** applicato alla Nautica che mira a sviluppare le seguenti competenze:

- Utilizzare strumenti digitali per programmare, gestire e controllare la manutenzione di apparati e impianti marittimi
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e gestire le relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto, attraverso strumenti digitali
- Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo, attraverso l'ausilio degli strumenti digitali
- Controllare e gestire in modo appropriato gli apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri

Anche le professioni legate al mare, e in particolare gli Ufficiali di Macchine e di Coperta, hanno subito e ancor di più subiranno negli anni a venire un deciso processo di digitalizzazione.

Il nuovo **Laboratorio di Automazione** applicato alla Nautica vuole essere, quindi, un laboratorio digitale, in cui i docenti tramite la Digital Board guideranno gli studenti, dotati di notebook, nell’utilizzo e gestione di nuovi software di simulazione dedicati alla gestione da remoto dei motori e degli apparati della nave e nelle operazioni di carico/scarico merci.

Tali innovazioni rivestono particolare importanza nell’ambito della certificazione delle competenze prevista per gli studenti diplomati stabilite dalle normative e dagli accordi

internazionali IMO e SCTW nonché dal Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima al quale l'I.T.T.L. "Buccari" attiene.

Inoltre, per i futuri tecnici di bordo sono stati acquistati strumenti digitali per le verifiche sui guasti e sulla sicurezza degli impianti elettronici di bordo. L'aula/laboratorio è organizzata con arredi modulari, ovvero banchi che formano isole di lavoro per favorire il lavoro di gruppo.

Nell'**I.T.I. Marconi** sono stati realizzati i seguenti nuovi laboratori per lo sviluppo delle relative competenze:

1. LABORATORIO DI MOBILITÀ ELETTRICA / TRANSIZIONE ENERGETICA:

- conoscere i sistemi utilizzati nell'autotrazione elettrica
- utilizzare strumenti di misura digitali per la conoscenza delle caratteristiche dei motori elettrici e delle loro regolazioni
- utilizzare software dedicati per la misura e successiva elaborazione delle misure effettuate con gli strumenti digitali

2. LABORATORIO DI ROBOTICA E AUTOMAZIONE/MAKING E MODELLAZIONE:

- preparare le figure chiave della fabbrica del domani con competenza nella gestione di robot anche a decisione autonoma
- saper programmare sistemi autonomi (droni, rover)
- sviluppare competenze in ambito dell'Intelligenza artificiale (AI) e in ambito di Machine Learning (logistica automatizzata, intelligente e integrata).

3. LABORATORIO INTERNET OF THINGS / TELECOMUNICAZIONI:

- saper progettare e seguire l'intero iter di sviluppo prototipale di dispositivi fortemente integrati in una rete locale e/o geografica
- conoscere e programmare le unità a microcontrollore, conoscere e utilizzare i protocolli di comunicazione sia su rete cablata che wireless
- conoscere e utilizzare i software di modellazione 3D per la prototipazione

3. Azioni di lotta e contrasto alla dispersione scolastica. Progetto Fuoriclasse.

"Fuoriclasse" è un progetto di lotta alla dispersione scolastica che si realizza mediante una pluralità di azioni inclusive:

- **attività di mentoring**, intese anche come recupero della motivazione allo studio e supporto nella elaborazione di un metodo di studio personalizzato, che intercetti e valorizzi lo stile di apprendimento di ciascuno;
- **attività di recupero delle competenze di base**, specie di quelle linguistiche e logiche, trasversali a tutte le altre discipline;
- **percorsi laboratoriali co-curricolari**, in grado di rafforzare i saperi del Curricolo.



"Fuoriclasse" è anche un progetto di allungamento del tempo scuola al pomeriggio, attraverso la creazione di un servizio dopo scuola per gli alunni più fragili; infine è un progetto di apertura al territorio e alle occasioni formative che i servizi territoriali vorranno costruire insieme alla scuola.

"Fuoriclasse" vuole significare che l'apprendimento è un processo complesso, che non si genera solo nelle aule tradizionali, ma ha bisogno anche di altri spazi e di tempi personalizzati; è anche un invito, per tutti gli studenti che sono a rischio abbandono, a sperimentare la propria autoefficacia e a sentirsi appunto dei fuoriclasse.

Il nostro Istituto, oltre a realizzare i suddetti percorsi di supporto allo studio e corsi di

- Laboratorio di **Vela**, in partenariato con **Yacht Club Cagliari**
- Laboratorio per il conseguimento della **Patente nautica**

- Laboratorio per il brevetto da [Bagnino](#), in partenariato con la piscina [Atlantide](#)
- Laboratorio di [Webradio](#), in partenariato con [Radio Kalaritana](#)
- Laboratorio di ideazione di [Videogames](#)
- Laboratorio di [Inglese](#) finalizzato alla certificazione [Cambridge](#)



CORSO DI VELA PRESSO YACHT CLUB
CAGLIARI – AGOSTO 2023