



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"G. GALILEI"**

*Biotechnologie ambientali . Biotechnologie sanitarie . Chimica e Materiali.
Elettronica . Elettrotecnica . Automazione . Informatica e Telecomunicazioni .
Meccanica e mecatronica . Energia . Costruzione del mezzo
Via G.Galilei 66 57122 Livorno Tel: 0586 447111 Fax: 0586 447148
e-mail info@galileilivorno.edu.it - www.galileilivorno.edu.it*



RELAZIONE FINALE PROGETTO I.T.I.PONICA

Referenti: *Prof. ssa Maria Laura Simona Colio, Prof.ssa Ilaria Vitiello*

Docenti in collaborazione: *Prof.Luca Panariello, Prof.ssa Silvia Ramacciotti*

Classe : *4^aB "Meccanica, Meccatronica ed Energia"*

4^aC "Biotechnologie Sanitarie"

A. S. 2023 – 2024

^^^^^^^^^^^^^^^^

I.T.I.PONICA è un progetto nato dall'idea delle docenti Maria Laura Simona Colio e Ilaria Vitiello di far collaborare i vari indirizzi del nostro Istituto in un progetto di realtà lavorativa, per far esprimere le potenzialità dei nostri alunni. Il progetto ha previsto la collaborazione tra diverse figure professionali permettendo agli studenti di ragionare in termini di ecologia integrale ed applicare la pratica del riciclo e riuso, e far conoscere nuove metodologie ecologiche. Tra le sue tante finalità vi è stata quella di far comprendere agli stessi le relazioni che nel mondo lavorativo intercorrono tra tutti i settori di studio di specializzazione del nostro Istituto scolastico, con la speranza che presto questa metodologia didattica laboratoriale possa essere applicata a più collaborazioni interdipartimentali.

*Nel caso specifico sono state coinvolte la classe **4^aB indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia"** e la classe **4^aC "Biotechnologie Sanitarie"**.*

Gli alunni hanno potuto conoscere e realizzare un impianto per la coltivazione idroponica con sistema NFT, dando loro modo di progettare e di imparare ad adattare le loro idee alle disponibilità dei materiali di riciclo. Mentre nel settore meccanico si concretizzava la struttura dell'impianto, nel settore biologico sono state realizzate le coltivazioni delle piante, e studiate le caratteristiche delle soluzioni nutritive che nella gestione dell'impianto saranno tenute sotto controllo tramite analisi chimiche e biologiche, e controlli frequenti di pH ed EC.

Il progetto ha visto coinvolte non solo le docenti ideatrici, ma anche dalla collaborazione della prof.ssa Silvia Ramacciotti, dal prof. Luca Panariello, dagli A.T. Fabrizio Bientinesi, Francesco Spigliati, Patrizio Orsini e Carla Tiano, da figure esterne al nostro Istituto scolastico: Azienda Sfera Agricola (Gavorrano – GR) che ci ha supportato dandoci suggerimenti a livello progettuale sia tramite conferenza meet ed ospitando i nostri studenti presso la loro sede; il proprietario dell'Emporio Sara (Quercianella-LI) che ci ha fornito un supporto diretto di materiali “dell'ultimo minuto”.

Queste ultime figure professionali sono state fondamentali per far comprendere agli alunni l'importanza del rapporto che deve intercorrere tra la scuola e le aziende del nostro territorio.

Come sviluppo futuro il progetto ha già dato luogo all'approvazione di corsi PNRR Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023) sia per la parte meccanica che per la parte chimica, i quali trattano tematiche legate al progetto I.T.I.PONICA. L'impianto inoltre potrà essere utilizzato come punto di partenza per nuove progettazioni legate per esempio ad analisi microbiologiche e/o chimiche oppure ad implementazioni impiantistiche anche di altri dipartimenti.

Livorno, li 07/06/2024

Referenti: Prof. ssa Maria Laura Simona Colio, Prof.ssa Ilaria Vitiello

Docenti in collaborazione: Prof.Luca Panariello, Prof.ssa Silvia Ramacciotti