

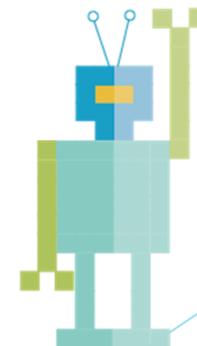


Istituto Comprensivo Statale "Rita Levi-Montalcini"

ALZANO LOMBARDO

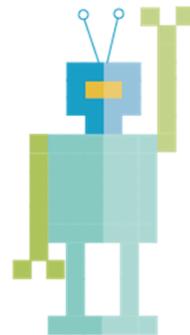
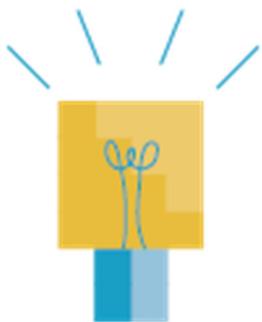
Via Fratelli Valenti 6 - 24022 Alzano Lombardo (BG) - Tel: 035.51.1390 - Fax: 035.515693

**"DAI SIMPATICI ROBOT ALLA CASA INTELLIGENTE:
LABORATORI CREATIVI PER UNA SCUOLA CHE
PENSA AL FUTURO"**



UNA SCUOLA CHE PENSA AL FUTURO...

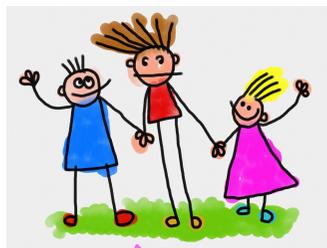
...guardare al "**Futuro**" come sviluppo delle tecnologie in una *realtà sempre più dinamica dove il cambiamento e l'innovazione sono all'ordine del giorno e l'avvenire di ogni singolo alunno necessita di **esperienze significative** per lo sviluppo di competenze trasversali, per la scoperta di nuovi interessi, per dare spazio a **talenti** e alla **creatività**.*



SIMPATICI ROBOT E CASA INTELLIGENTE

Stimolare gli allievi con **attività interessanti, utili e intelligenti**: i **simpatici robot, i software di programmazione, i componenti elettronici e la domotica** consentiranno di utilizzare **diversi linguaggi, materiali, strumenti e tecniche** con una **metodologia attiva, coinvolgente e motivante**.

curricolo verticale
(dall'infanzia
all'orientamento)



didattica inclusiva



apprendimento attivo
e cooperativo



didattica delle
competenze



PAROLE CHIAVE DEL PROGETTO

didattica laboratoriale



pensiero divergente
e creativo

Insegnare il **coding** significa insegnare a **pensare in maniera algoritmica**, ovvero insegnare a trovare e sviluppare una soluzione a problemi anche complessi

La classe funziona come una comunità di pratiche scientifiche in cui i bambini comunicano e condividono le loro idee, giuste o sbagliate che siano

Pensare in modo computazionale" offre una preziosa sensibilità sul funzionamento dei computer

PERCHÉ IL CODING E LA ROBOTICA EDUCATIVA?

Ragionare su problemi e sistemi

Capacità di adattamento e motivazione intrinseca

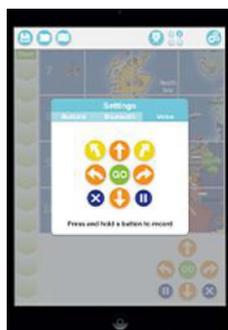
Gestione dell'errore: l'unico modo per imparare in modo significativo è quello di prendere coscienza dei propri errori

CURRICOLO VERTICALE (dall'infanzia all'orientamento)

Robotica educativa già dalla SCUOLA D'INFANZIA

Già a questo livello scolastico è possibile:

- classificare, rappresentare alcune forme geometriche piane e solide fondamentali;
- avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica;
- sviluppare la logica;
- programmare percorsi, liberi o obbligati;
- lavorare su lateralizzazione – astrazione;
- comprendere algoritmi lineari azione – reazione;
- collaborare e lavorare in gruppo.



Robotica educativa nella SCUOLA PRIMARIA

Nella scuola primaria è possibile:

- comprendere le funzioni che svolgono i componenti dei kit robotici nella realizzazione delle strutture portanti, della meccanica del movimento;
- conoscere le caratteristiche dei sensori;
- effettuare legami disciplinari, concettuali e operativi, tra matematica, scienze, informatica, tecnologia;
- saper organizzare i dati di un problema da risolvere mediante schemi o grafici e tradurre gli algoritmi con linguaggi di programmazione;
- saper individuare problematiche hardware e software in caso di funzionamento non corretto di un robot (strategie di problem solving);
- sviluppare capacità di collaborazione e di lavoro in gruppo.



NELLA SCUOLA SCUOLA SECONDARIA

ROBOTICA EDUCATIVA



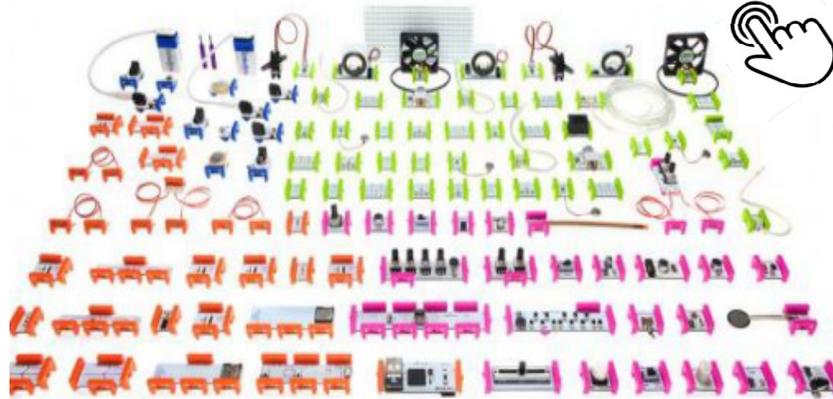
lo sviluppo e l'utilizzo di ambienti di apprendimento basati su tecnologie robotiche



ELETTRONICA EDUCATIVA



lo sviluppo e l'utilizzo di ambienti di apprendimento basati su circuiti e moduli elettronici



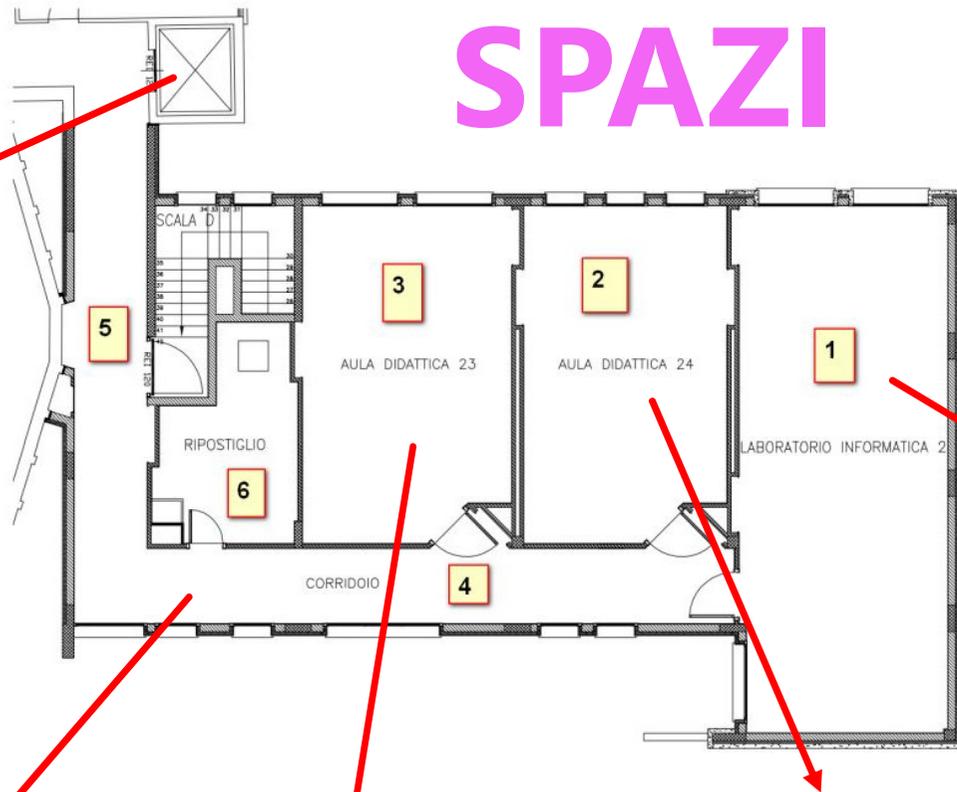
DOMOTICA



La domotica è quella disciplina che si occupa dello studio delle tecnologie volte a migliorare la qualità della vita nella casa e più in generale negli edifici



SPAZI



COINVOLGIMENTO DEI PARTNER NELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Comune di Alzano Lombardo

co-finanziatore del progetto con PDS

Le scuole dell'infanzia Pesenti e Carsana

potranno usufruire delle competenze del personale e degli alunni dell'Istituto, degli spazi, delle strumentazioni per le attività creative in laboratorio e presso di loro.

Barcella Impianti elettrici

Realizzazione di semplici impianti elettrici tradizionali a pannello operativo presso il nostro Atelier

L'Azienda Valoti Arredamenti

accoglierà gli alunni delle scuole secondarie per visite guidate presso la loro struttura, passando dal laboratorio di falegnameria, agli uffici e per finire alla casa domotica. <http://www.dnacasa.it/>

Persico SPA

visite guidate, incontri formativi in ambito tecnico

ISS Gazzaniga

alternanza scuola-lavoro

SCUOLA DELL'INFANZIA

ATTIVITÀ PROPOSTE DALLA SCUOLA

- Coding Unplugged;
- Coding (ScratchJR);
- Robotica educativa con DOC e Bluebot.



CORSI DI FORMAZIONE

- CORSO 1: Coding & Coding Unplugged
- CORSO 2: Robot Junior



ATTIVITÀ OFFERTE AI PARTNER

- **Tutoring** per gli alunni delle Scuole dell'Infanzia Pesenti e Carsana: i "grandi" della Scuola dell'Infanzia della Busa di Nese saranno gli esperti che proporranno le attività ai coetanei delle altre due scuole.

SCUOLA PRIMARIA

ATTIVITÀ PROPOSTE DALLA SCUOLA

- Coding Unplugged;
- Coding (ScratchJR - Scratch – Studio.code.org; ecc);
- Robotica educativa con Blue Bot e LEGO Education WeDo 2.0.



CORSI DI FORMAZIONE

- **CORSO 3: Coding + Scratch Lab**
- **CORSO 4: Scratch Lab & Robot _LEGO Educational WeDo 2.0**



ATTIVITÀ PROPOSTE DAI PARTNER

- **ISS Gazzaniga _ Alternanza Scuola-Lavoro:**
 - ✓ Laboratorio sull'**elettricità** per gli alunni di **Classe Quinta**;
 - ✓ Laboratori su Scratch/programmi Office;
 - ✓ Manutenzione laboratori.



Queste proposte saranno gestite da un gruppo di dieci studenti che, per due settimane, da lunedì a venerdì, dalle 8.00 alle 16.00, effettueranno lo stage presso il nostro Istituto Comprensivo.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

ATTIVITÀ PROPOSTE DALLA SCUOLA

- Coding (Scratch);
- Robotica educativa con LEGO Education WeDo 2.0;
- Elettronica educativa con i LittleBits



CORSI DI FORMAZIONE

- CORSO 4: Scratch Lab & Robot _LEGO Educational WeDo
- CORSO 5: Elettronica Educativa con i LittleBits



SINTESI ATTIVITÀ GESTITE DAGLI ESPERTI ESTERNI

Nella Scuola Secondaria di Primo Grado

Classi	Proposta	Scuola/Ditta	Periodo dell'anno
PRIME	- Laboratorio di elettronica educativa presso <u>Atelier Creativo</u>	- Barcella Impianti Elettrici	- 2° quadrimestre
	- Visita Guidata presso la ditta <u>Valoti Arredamenti.</u>	- Impresa Valoti Arredamenti	- 2° quadrimestre
SECONDE	- Laboratorio: Scratch presso la scuola <u>Secondaria</u>	- Isiss Gazzaniga	- Stage: febbraio
TERZE	- Visita guidata presso la ditta <u>Persico Spa.</u>	- Persico Spa	- 1° Quadrimestre
	- Laboratorio di robotica presso la scuola <u>Secondaria</u>	- Isiss Gazzaniga	- Stage: febbraio



Sara Bergamelli
animatore.digitale@icalzanolomabardo.it