

Istituto Comprensivo di Basiliano e Sedegliano

Scuola Primaria «Cristoforo Colombo»- Mereto di Tomba- Pantianicco

Disciplina TECNOLOGIA - Classi 4<sup>^</sup>-5<sup>^</sup>

Insegnanti:

Del Mestre Marianna - cl.4<sup>^</sup>

Nadalutti Daniela - cl.5<sup>^</sup>

Anno scolastico 2019/2020

# Programmazione didattica

## Competenze

- utilizzare strumenti informatici e di comunicazione in situazioni significative di relazione con gli altri
- conoscere e utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descriverne la funzione principale e la struttura e spiegarne il funzionamento

## Informatica

### *Obiettivi di apprendimento*

- Conoscere le componenti fondamentali del computer e delle periferiche
- Conoscere e utilizzare in modo autonomo programmi di videoscrittura, di grafica
- Condividere le regole di comportamento da rispettare per un uso corretto delle attrezzature multimediali
- Sviluppare il **pensiero computazionale**

### *Contenuti*

- Le parti essenziali del computer e le loro funzioni.
- Utilizzo di tastiera, mouse e desktop per svolgere semplici attività.
- Creare cartelle, file

- Salvare file
- Eliminare file
- Formattazione del testo, inserimento di tabelle, immagini... in software di testo e di presentazione
- Accensione, spegnimento dei tablet
- Utilizzo di app

### **Vedere, osservare, sperimentare**

#### ***Obiettivi di apprendimento***

- Osservare le funzioni di un oggetto o di uno strumento e le parti che lo compongono
- Saper utilizzare in sicurezza strumenti di uso comune
- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni
- Realizzare semplici oggetti con carta/cartoncino descrivendo la sequenza delle operazioni
- Seguire semplici istruzioni d'uso
- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso disegni, tabelle, diagrammi, mappe

## **Contenuti**

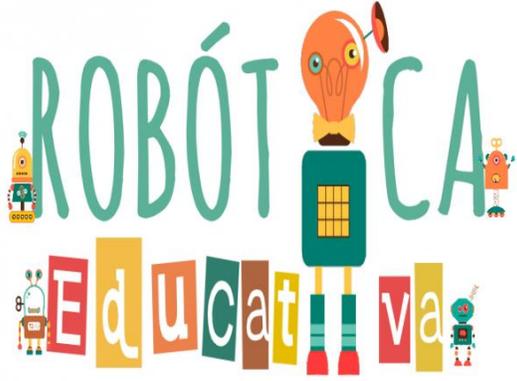
- Oggetti, strumenti e materiali, corretto utilizzo
- Materiali naturali e artificiali
- Materiali da riciclare
- Esecuzione corretta di istruzioni d'uso
- Classificare i materiali

## **Metodologia e modalità di verifica**

L'approccio metodologico, operativo di tipo laboratoriale, si baserà sull'esperienza concreta, la sperimentazione, la discussione e il confronto. Gli alunni verranno guidati ad approfondire la conoscenza di semplici oggetti, dei materiali che li compongono e a farne un uso consapevole. Le attività proposte richiederanno di osservare, ragionare e formulare ipotesi sul funzionamento di oggetti e supporti meccanici e tecnologici. Le procedure di base per l'accensione e lo spegnimento del PC, l'avvio il salvataggio del lavoro e l'uscita da semplici programmi verranno schematizzate in semplici algoritmi. Allo scopo di stimolare la curiosità e il coinvolgimento degli alunni, saranno presi in considerazione le esperienze vissute e i collegamenti interdisciplinari.

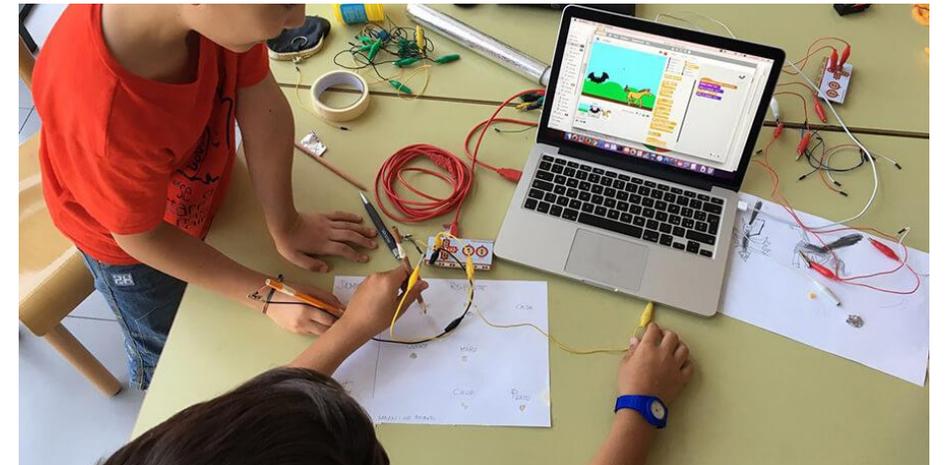
## **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Verifiche orali periodiche saranno integrate dalle osservazioni sistematiche in itinere di lavoro considerando l'interesse, la partecipazione, la qualità e la pertinenza degli interventi, lo spirito critico e la capacità organizzativa e collaborativa dei singoli alunni.



# Laboratorio di Coding e Robotica Educativa

Percorso per lo sviluppo del pensiero computazionale.





## ABSTRACT

Il Percorso di CODING E ROBOTICA EDUCATIVA si innesterà nel piano di studi delle classi. L'area di sviluppo delle attività proposte è quella indicata e prevista nel Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) in quanto attiene all'uso quotidiano delle nuove tecnologie e alle direttive ministeriali concernenti le abilità e le competenze che deve conseguire l'allievo. La nostra idea è quella di proporre percorsi, individuali e di gruppo, di programmazione per lo sviluppo e l'allenamento del pensiero computazionale guidando gli alunni all'utilizzo del mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole e a sperimentare nuove modalità e nuovi contesti per riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e imparare ad imparare.

# Attività per classi

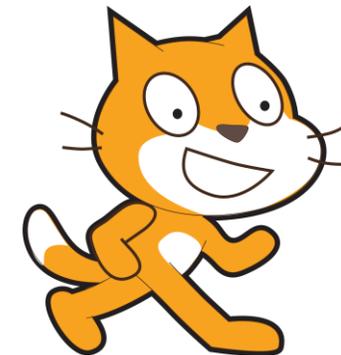
## Classi quarte:

- partecipazione piattaforma Code.org, Programma il Futuro;
- ambiente Scratch;
- coding livello intermedio;
- programmazione M-BOT/Lego WeDo 2.0



## Classi quinte:

- partecipazione piattaforma Code.org, Programma il Futuro;
- ambiente Scratch;
- coding livello avanzato;
- programmazione M-BOT/ Lego WeDo 2.0



# Contenuti:

- sviluppo del pensiero logico e del Coding;
- partecipazione alla Europe Codeweek;
- introduzione del pensiero computazionale e Robotico attraverso la costruzione di un Robot (M-Bot) e la sua successiva programmazione;
- Progettazione e costruzione con il kit Lego WeDo 2.0;
- pensiero creativo e attività per favorire lo sviluppo delle attività manuali;
- linguaggi multimediali integrati per favorire le competenze e rispettare gli stili di apprendimento.

# Unità di apprendimento:

- conosco i Tablet;
- seguo procedure;
- invento moduli;
- programmo in Scratch;
- adotto linguaggi multimediali integrati;
- costruisco il Robot;
- Imparo a programmare un personaggio reale.

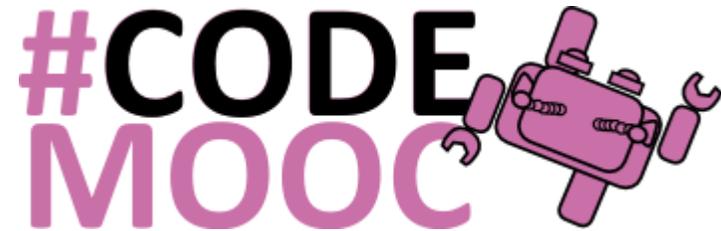


# Metodologie:

- focus group sulle risorse tecnologiche e sui linguaggi multimediali;
- focus group sul Coding;
- attivazione di lavori di gruppo centrati sull'uso dei linguaggi multimediali;
- brainstorming;
- ricerca-azione;
- simulazioni;
- mappe concettuali

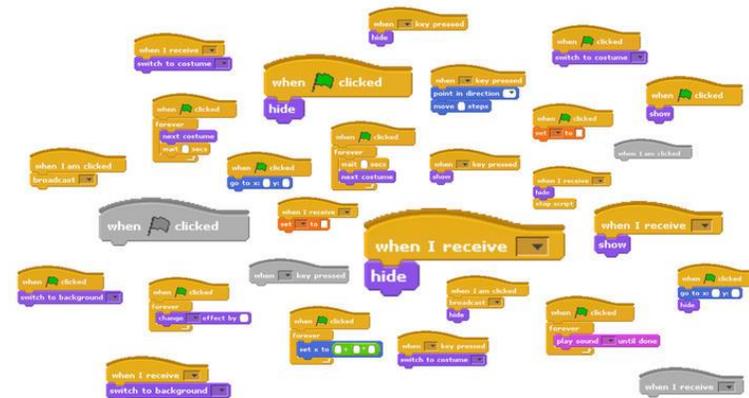
# Mezzi, strumenti e tecnologie:

- utilizzo di materiali didattici e materiali di facile consumo;
- didattica laboratoriale;
- utilizzo di materiali multimediali: uso dei computer, dei tablet, della Lim, di mBot, di Lego WeDo 2.0;
- uso di schede, questionari, test, ...



# Verifica e valutazione:

- verifiche delle attività di apprendimento e di ricerca-azione in itinere, test, questionari e schede;
- prove di competenza, compiti di realtà e rubriche di valutazione;
- autobiografia cognitiva.



# Obiettivi Generali:

- acquisizione di metodologie di problem-solving;
- acquisizioni di procedure;
- comprensione e gestione di linguaggi multimediali;
- conoscenza dei linguaggi informatici;
- uso della programmazione ad un primo livello;
- imparare a pensare;
- imparare ad imparare;
- insegnare ai bambini a diventare soggetti attivi di tecnologia.

# Obiettivi specifici di apprendimento:

- individuazione di oggetti programmabili;
- algoritmo;
- programmazione visuale a blocchi;
- esecuzione di sequenze di istruzioni elementari;
- esecuzione ripetuta di istruzioni;
- esecuzione condizionata di istruzioni ;
- definizione e uso di procedure;
- definizione e uso di variabili e parametri ;
- verifica e correzione del codice;
- riuso del codice.



## COMPETENZE DI CITTADINANZA E TRASVERSALI:

- identità di cittadino digitale;
- gestione del tempo davanti allo schermo;
- empatia digitale;
- pensiero critico;
- gestione della privacy;
- valorizzazione dei talenti di ognuno.

