

ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

Villa Ranchibile

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

LICEO SCIENTIFICO

Anno scolastico 2023/2024

PROGRAMMA DI LABORATORIO DI ROBOTICA EDUCATIVA

Svolto nella classe 1^a sez. A

Docente: Prof.ssa Sophia Corvaia

1. App di programmazione Lego Mindstorms EV3

- Blocchi delle azioni: motore medio, motore grande, movimento con controllo sterzo, movimento tipo cingolato, display, suono.
- Blocchi dei sensori: sensori a ultrasuoni, di colore, di contatto, sensore giroscopico.
- Blocchi di flusso: avvio, attesa, ciclo, selettore.

2. Utilizzo di una struttura robotica modulare per l'apprendimento delle nozioni di base della costruzione e della programmazione di robot autonomi dotati di motori e sensori per l'esecuzione dei seguenti percorsi didattici:

- Riproduzione di segnali audio e video sul monitor del brick.
- Motori e sensori – Controllo di input e output.
- Esecuzione di movimenti precisi e controllati.
- Movimenti rettilinei, produzione di rotazione e movimento curvo.
- Esecuzione di movimenti per la riproduzione di percorsi in base a specifiche forme geometriche.
- Interazione con l'ambiente circostante per il rilevamento di un oggetto ed evitare collisioni con ostacoli.
- Movimento codificato della struttura motrice con rilevamento e spostamento di un oggetto in specifiche posizioni.
- Funzionamento intelligente con rilevamento di un percorso tracciato e spostamento segui - linea.

Palermo: 27/05/2024

Gli Studenti

Il Docente

Prof.