



## Un robot per amico



### LABORATORIO DI ROBOTICA

|   |  |
|---|--|
| <b>DOCENTE RESPONSABILE</b>             | Prof.ssa Maria Luisa Montagna  |
| <b>IN COSA CONSISTE L'ATTIVITA'</b>     | Conoscenza e assemblaggio di Kit robotici (blocco centrale e sensori); utilizzo di blocchi di programmazione visuale; lavoro di gruppo e collaborazione con i pari per realizzare un prodotto  |
| <b>COSA CARATTERIZZA IL LABORATORIO</b> | Frequentando questo laboratorio gli alunni imparano a: <ul style="list-style-type: none"><li>• assemblare semplici robot collegando sensori e motori</li><li>• utilizzare elementi di programmazione visuale</li><li>• organizzare i dati di un problema in schemi o grafici e tradurre gli algoritmi in elementi di programmazione</li><li>• controllare e verificare la sequenza delle azioni programmate</li><li>• sviluppare il pensiero computazionale (coding) che sostiene il problem solving</li><li>• stimolare il pensiero creativo</li><li>• collaborare e comunicare con i pari per raggiungere un obiettivo</li></ul>   |
| <b>FINALITA'</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentare le capacità di cooperazione, di collaborazione e di lavoro di gruppo</li><li>• sviluppare nuovi strumenti di pensiero, legati ad attività di simulazione, previsione, controllo dei risultati, spendibili in vari ambiti disciplinari di carattere scientifico, linguistico, storico, espressivo</li><li>• sviluppare la capacità di individuare gli elementi chiave di una situazione pratica (concreta) o espressa in un testo scritto</li></ul>   |
| <b>COMPETENZE CHE SI SVILUPPANO</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicazione nella madrelingua. Ha una padronanza della lingua italiana che gli consente di comprendere, di esprimere le proprie idee, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.</li><li>• Ha una padronanza della lingua italiana che gli consente di comprendere e produrre enunciati e testi di una certa complessità</li><li>• Competenze digitali. Utilizza con consapevolezza e responsabilità le tecnologie come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi</li><li>• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.</li></ul> |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare. Si impegna in nuovi apprendimenti in modo autonomo</li> <li>• Competenze sociali e civiche. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme ad altri</li> <li>• Spirito di iniziativa. Ha spirito di iniziativa ed è capace di produrre idee e progetti creativi. Chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. E' disposto a misurarsi con le novità e gli imprevisti.</li> <li>• Consapevolezza ed espressione culturale. Interpreta i sistemi simbolici.</li> </ul> |
| <b>PRODOTTO FINALE</b> | Costruzione di robot più o meno complessi, con motori e sensori, che riproducono un programma modificato da uno schema preesistente o realizzato dagli studenti in modo autonomo   |