

**FORMAZIONE IN SITU IC "COMPAGNI-CARDUCCI"  
A.S. 2016-2017**

**PROJECT WORK**

**classe 4: robotica**

---

<b>TITOLO</b>	<b>ROBOTTIAMO</b>
<b>TEMA DI RIFERIMENTO</b>	approccio alla logica computazionale
<b>PAROLE CHIAVE</b>	alfabetizzazione, , coding, , imparare facendo, metacognizione
<b>DESCRIZIONE PROBLEMA e ANALISI DEL CONTESTO</b> (qual è la situazione di partenza che si vuole modificare; l'intervento è sul gruppo classe, su un gruppo o su un singolo;...)	La classe è composta da 25 alunni tra i quali un alunno diversamente abile. Avendo effettuato le ore di ricerca-azione con la mia classe, è nata la voglia, viste le loro capacità logiche e di coordinazione oculo manuale, di cimentarsi nella costruzione e programmazione di robot da far muovere su di una superficie strutturata come un tappeto digitale.
<b>FINALITA'</b>	Promuovere un atteggiamento positivo nei confronti dei nuovi approcci di didattica innovativa
<b>COMPETENZE</b> (indicare quali delle competenze generali sono coinvolte nel Project Work)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Avvicinare gli alunni alla ricerca</u></li> <li>• <u>abituarli al metodo sperimentale;</u></li> <li>• <u>competenza digitale;</u></li> <li>• <u>imparare a imparare;</u></li> <li>• <u>stimolare le capacità di schematizzazione, descrizione di problemi ed utilizzo di codici sintetici e condivisi;</u></li> <li>• <u>incoraggiare la ricerca di scelte razionali per risolvere i problemi e di ottimizzazione delle strategie in attività di progettazione/realizzazione di gruppo;</u></li> <li>• <u>potenziare la capacità di lavorare in gruppo migliorando, le competenze comunicative interpersonali e quelle collaborative e cooperative..</u></li> </ul>
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> (obiettivi disciplinari)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper progettare strutture complesse (elementi di logica), come i robot in grado di muoversi e di interagire con l'ambiente.</li> <li>• Saperli costruire fisicamente ( motricità fine) utilizzando il kit Lego in dotazione (NXT collegabile tramite blue tooth collegabile a PC e Tablet e via cavo a motori, sensori ottici, sonori di contatto, di prossimità</li> <li>• Saper Utilizzare linguaggio di programmazione.</li> </ul>

<b>DESTINATARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Classe IV</u></li> </ul>
<b>SOSTENIBILITA'</b> (quali risorse sono necessarie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>LIM</u></li> <li>• <u>tablet</u></li> <li>• <u>robot</u></li> <li>• <u>videocamera</u></li> <li>• <u>fotocamera</u></li> <li>• <u>microfoni e cuffie</u></li> <li>• <u>materiale di riciclo</u></li> <li>• <u>app da installare (WE DO )</u></li> <li>• <u>videoproiettore</u></li> <li>• <u>Lego WE DO</u></li> <li>• <u>google app</u></li> </ul>
<b>ALTRI COINVOLTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>collegi di team</u></li> <li>• <u>collegi della scuola</u></li> <li>• <u>esperti</u></li> <li>• <u>animatore digitale</u></li> <li>• <u>media educator</u></li> <li>• <u>DS</u></li> </ul>
<b>STRUMENTI</b> (strutturati, non strutturati, digitali, analogici,...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set cibernetici</li> <li>• Materiale strutturato e non strutturato</li> <li>• analogici e digitali</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fasi organizzative;</li> <li>• numero incontri;</li> <li>• modalità verifica.</li> </ul>	<p><b><u>fasi organizzative</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione 2ore</li> <li>• Realizzazione 4ore</li> <li>• Verifica 4 ore</li> </ul> <p><b><u>numero incontri</u></b> 3 incontri da 2 ore</p> <p><b><u>modalità verifica</u></b> La verifica degli obiettivi trasversali sarà effettuata nei consigli di classe per evidenziare gli eventuali progressi maturati dai ragazzi nel saper lavorare in gruppo, nella socializzazione ecc.. Quella degli obiettivi specifici sarà attuata attraverso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione sistematica dei ragazzi nel corso delle diverse sessioni di lavoro. l'analisi, la valutazione e l'autovalutazione dei prodotti realizzati in piccoli gruppi.</li> <li>•</li> </ul>
<b>ATTIVITA' DA REALIZZARE</b> (cosa si prevede di fare)	<p>gli incontri si svilupperanno attraverso lezioni interattive e l' esplorazione guidata e lavori di piccolo gruppo in situazione di problem solving. Il numero dei ragazzi partecipanti a ciascun gruppo sarà definito in base al numero dei kit disponibile.</p> <p>Le attività laboratoriali saranno incentrate su due momenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La soluzione di problemi di tipo meccanico e la realizzazione di strutture;</li> <li>• la programmazione a tablet</li> </ul>
<b>TEMPI INTERVENTO DIDATTICO</b> (a scuola , individualmente o di gruppo, ...)	Durata Bimestrale svolta nei locali scolastici

**STRUMENTI PER  
VALUTARE**  
(in itinere, finale)

La valutazione è stata effettuata attraverso l'osservazione durante i momenti di lavoro.

Sono stati valutati:

la collaborazione,

la condivisione degli impegni,

portare a termine la progettazione, la costruzione e la

programmazione dei robot.