

Istituto Comprensivo Rignano – Incisa Valdarno  
**Percorsi didattici scuola secondaria**



<b>Titolo del percorso</b>	Robotica con Lego Mindstorms EV3
<b>Argomento</b>	Montaggio e programmazione del robot Lego Mindstorms EV3
<b>Classe coinvolta</b>	2B scuola secondaria I grado di Rignano
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Ambiti disciplinari</b>	Tecnologia
<b>Settore del PTOF collegato</b>	Scuola digitale <a href="http://nuke.scuolerignanoincisa.it/Portals/0/documenti/ptof%2016%2018/01%20POFT%2012%20febbraio.pdf">http://nuke.scuolerignanoincisa.it/Portals/0/documenti/ptof%2016%2018/01%20POFT%2012%20febbraio.pdf</a>
<b>Obiettivi</b>	Dal PTOF 2016-19: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppare le competenze digitali degli allievi, garantendo la conoscenza dei linguaggi non verbali, l'uso consapevole delle nuove tecnologie e il loro utilizzo diffuso nell'attività didattica;</li> <li>- promuovere lo sviluppo del pensiero computazionale e l'uso attivo delle tecnologie, non limitato alla semplice fruizione di contenuti;</li> <li>- utilizzare strumenti finalizzati al recupero degli alunni con particolari difficoltà di apprendimento.</li> </ul>
<b>Fasi di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase 1: montaggio robot (in piccoli gruppi).</li> <li>- Fase 2: programmazione del robot dal mattoncino intelligente (in piccoli gruppi).</li> <li>- Fase 3: primo approccio con il software Lego Mindstorms EV3 (in coppie).</li> <li>- Fase 4: progettazione del robot da software Lego Mindstorms EV3 (in coppie).</li> </ul>
<b>Sviluppi previsti</b>	Continuare il percorso per permettere agli studenti di esplorare ulteriori potenzialità della piattaforma robotica e di progettare robot con forme e funzioni sempre più articolate.
<b>Punti di forza/ aspetti più significativi/ caratteristiche di innovazione</b>	I percorsi sulla robotica offrono la possibilità per gli studenti di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavorare in piccoli gruppi, facilitando l'apprendimento tra pari;</li> <li>- autocorreggere i propri errori, evitando il giudizio dell'insegnante;</li> <li>- apprendere in modo laboratoriale "imparare facendo".</li> </ul>
<b>Criticità /aspetti problematici/ questioni aperte</b>	- Essendo il robot da assemblare, questo percorso non può essere svolto in parallelo in più classi. Pertanto, deve essere inizialmente programmato, scegliendo le classi da coinvolgere, il periodo dell'anno scolastico in cui svolgerlo ed il numero di ore di lezione per classe.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricordarsi di caricare il mattoncino prima di utilizzarlo con la classe, qualora non si abbiano a disposizione delle pile.</li></ul>
<b>Materiale occorrente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 4 Kit robotici Lego Mindstorms EV3 per gli studenti + 1 kit dimostrativo per l'insegnante;</li><li>- LIM;</li><li>- aula di informatica con software Lego Mindstorms EV3 scaricato sui pc.</li></ul>
<b>Sitografia</b>	<a href="http://www.lego.com">www.lego.com</a>