



DIREZIONE DIDATTICA STATALE 1° CIRCOLO DI ACI CATENA
"EMANUELE ROSSI"

Via F. Strano, 79 – 95022 Aci Catena – Tel. e Fax 095/801522
Codice Fiscale 81003950870 - Codice Meccanografico CTEE036006



"CODING nella scuola primaria"

Titolo	“CODING nella scuola primaria”
Abstract	<p>Nel corso dell’anno scolastico 2016/2017 si intende promuovere lo sviluppo del coding e del pensiero computazionale negli alunni delle classi quarte e quinte del Circolo Didattico Emanuele Rossi di Aci Catena. Il “pensiero computazionale” nonostante sia strettamente collegato ai principi della programmazione e dell’informatica, è utile per sviluppare quelle capacità logiche e di risoluzione dei problemi necessarie alle donne e agli uomini del domani. Naturalmente le attività proposte agli alunni saranno adeguate all’età degli stessi e punteranno a sviluppare le competenze previste dalla programmazione annuale. A tal fine ci si avvarrà delle strumentazioni informatiche in dotazione nei 2 Plessi (LIM, tablet, PC). Il percorso laboratoriale sarà condotto facendo conoscere ed utilizzando la piattaforma del Progetto «Programma il Futuro », progetto elaborato dal CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica) e dal MIUR e promosso in seno al Piano Nazionale Scuola Digitale.</p> <p>Il presente progetto risponde certamente alle Indicazioni Nazionali per il Curriculum (anche se nel documento non si fa esplicitamente riferimento al CODING), in particolare laddove a proposito delle «Competenze al termine del primo ciclo di istruzione » si dice che bisogna promuovere il « pensiero razionale » per la risoluzione di diverse situazioni reali, che è necessario incentivare la capacità di lavorare in gruppo per raggiungere uno scopo comune, che risulta indispensabile sviluppare le competenze digitali negli alunni.</p>
Parole chiave	Competenze digitali- Pensiero logico/razionale-Capacità creative-Cooperative learning-Problem solving
Docenti	
Nome/i docenti coinvolti e disciplina	Bella Santo Matematica/ scienze e tecnologia/Informatica
Studenti	
Numero	
Età	9/ 10
Genere	Classi miste

Tipologia di scuola	Classi IV e V Scuola Primaria
Caratteristiche specifiche	Non sono presenti casi di alunni BES
Finalità generali	
	Il Progetto “ CODING nella scuola primaria ” si pone come finalità quella di sviluppare il pensiero computazionale negli alunni delle classi 4 e 5 di Scuola Primaria, ciò significa applicare la logica per capire, controllare, sviluppare contenuti e metodi per risolvere i problemi anche nella vita reale.
Obiettivi specifici	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e usare il concetto di “sequenza” • Conoscere e usare il concetto di “ciclo” • Conoscere e usare il concetto di “ciclo annidato” • Conoscere e usare il concetto di “istruzione condizionale” <p>Specificare gli obiettivi in termini di conoscenze in riferimento alle tassonomie</p>
Capacità e processi cognitivi	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Analizzare e organizzare</u> i dati del problema in base a criteri logici; • <u>Rappresentare</u> i dati del problema tramite opportune astrazioni; • <u>Formulare</u> il problema in un formato che ci permette di usare un “sistema di calcolo” (nel senso più ampio del termine, ovvero una macchina, un essere umano, o una rete di umani e macchine) per risolverlo; • <u>Automatizzare</u> la risoluzione del problema definendo una soluzione algoritmica, consistente in una sequenza accuratamente descritta di passi, ognuno dei quali appartenente ad un catalogo ben definito di operazioni di base; • <u>Identificare, analizzare, implementare e verificare</u> le possibili soluzioni con un’efficace ed efficiente combinazione di passi e risorse (avendo come obiettivo la ricerca della soluzione migliore secondo tali criteri);

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Generalizzare</u> il processo di risoluzione del problema per poterlo trasferire ad un ampio spettro di altri problemi. <p>Specificare gli obiettivi in termini di capacità e processi cognitivi in riferimento alle tassonomie</p>
Organizzazione	
Durata	1 ore settimanale da espletare nel corso dell'anno scolastico
• <i>In presenza</i>	30 circa
• <i>Online (se previsto)</i>	30
• <i>Lavoro individuale a casa</i>	/
Strumenti tecnici	LIM - PC – Tablet – Connessione Internet

Sviluppo dei contenuti	
Descrizione	<p>Attraverso la Piattaforma del Progetto “Programma il Futuro”, gli alunni saranno guidati lungo il percorso previsto dal “Corso 2” della suddetta Piattaforma. Tale corso è progettato per essere utilizzato da studenti che non hanno necessariamente precedenti esperienze di programmazione. Opportunamente guidati attraverso esercizi gradualmente, gli studenti dovranno creare semplici programmi per risolvere problemi e sviluppare giochi interattivi o storie da condividere.</p> <p>I blocchi usati per la costruzione dei programmi contengono testo descrittivo nel Corso 1.</p>

	<p>Oltre all'esecuzione di una stessa sequenza lineare di istruzioni, si introdurrà anche il concetto di "istruzione condizionale". Gli studenti impareranno a scrivere programmi che prendono decisioni e possono quindi eseguire differenti sequenze di istruzioni.</p> <p>Descrivere in generale i contenuti del percorso didattico</p>
Prerequisiti	<p>Gli alunni dovranno possedere la capacità di leggere e comprendere le istruzioni contenute nei blocchi, nonché la missione di volta in volta proposta.</p> <p>Dovranno essere in grado di utilizzare il tablet relativamente alle azioni di accensione/spegnimento, drag and drop, collegamento ad internet ad un indirizzo specifico fornito dall'insegnante.</p> <p>Specificare gli eventuali prerequisiti, espresso in termini di conoscenze/capacità e/o eventuali esperienze</p>
Struttura	<p>Il Progetto si articolerà in 10 moduli/unità ciascuno, di seguito indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione 1: Artista: Sequenze. • Lezione 2: Labirinto: Cicli. • Lezione 3: Artista: Cicli. • Lezione 4: Ape: Cicli. • Lezione 5: Ape: Correzione di Errori. • Lezione 6: Artista: Correzione di Errori. • Lezione 7: Ape: Istruzioni Condizionali. • Lezione 8: Flappy. • Lezione 9: Laboratorio: Crea una Storia. • Lezione 10: Artista: Cicli Annidati. <p>Sintesi della struttura del percorso: Moduli/Unità (specificando i titoli)</p>

