



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
“Don Diana”
Via Cavour N. 20, 81033
Casal di Principe (CE).
Codice Meccanografico CEIC872001



Il coding a scuola: *Code Week 2018*

Per la Scuola Primaria e Scuola Secondaria di I Grado



Save-the-date
EU Code Week 2018
6-21 October 2018

codeweek.eu

Motivazione

L'Italia è uno dei primi Paesi al mondo che ha iniziato l'introduzione strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica attraverso la programmazione (coding), usando strumenti risorse e software di facile utilizzo.

Perché la formazione al pensiero computazionale nelle scuole italiane? La risposta è nella Circolare MIUR PROT. N. 9759 del 08 OTTOBRE 2015: "Nel mondo odierno i computer sono dovunque e costituiscono un potente strumento per la comunicazione. Per essere culturalmente preparato a qualunque lavoro uno studente vorrà fare da grande è indispensabile quindi una comprensione dei concetti di base dell'informatica. Esattamente com'è accaduto nel secolo passato per la matematica, la fisica, la biologia e la chimica. Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il "pensiero computazionale" è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco."

Anche il Piano Nazionale Scuola Digitale prevede "un'appropriata educazione al pensiero computazionale, che vada al di là dell'iniziale alfabetizzazione digitale, essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro non da consumatori passivi ed ignari di tecnologie e servizi, ma da soggetti consapevoli di tutti gli aspetti in gioco e come attori attivamente partecipi del loro sviluppo".

Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto inoltre, individua, tra gli obiettivi formativi prioritari di cui all'art.1, comma 7 della Legge 107/2015, lo "sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro".

Il "pensiero computazionale", non serve solo per far funzionare i computer ma anche per "leggere" la realtà e risolverne i problemi. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.

Il coding è particolarmente adatto nella scuola primaria e secondaria di primo grado perché può diventare importante nella formazione di bambini e ragazzi: aiuta i più piccoli a pensare meglio e in modo creativo, stimola la loro curiosità attraverso quello che apparentemente può sembrare solo un gioco. Consente di imparare le basi della programmazione informatica, insegna a "dialogare" con il computer, a impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo. Il segreto sta tutto nel metodo: poca teoria e tanta pratica.

	L'obiettivo non è formare una generazione di futuri programmatori, ma educare i più piccoli al pensiero computazionale, che è la capacità di risolvere problemi – anche complessi – applicando la logica, ragionando passo passo sulla strategia migliore per arrivare alla soluzione.
Docente referente	Docenti Scuola Primaria: Galeone Antonietta, Luciano Angela, Reccia Cristina, Schiavone Giuseppe. Docenti Scuola Secondaria di Primo Grado: De Cicco Pasqualina, Paribuono Sonia, Stellato Luigi, Gargiulo Marina, Letizia Patrizia, Gagliardi Elda, Coppola Filomena, Tartaglione Annamaria, Passarelli Giuseppina
Destinatari	Classi Prime e Seconde della Scuola secondaria di Primo Grado, Classi Quarte e Quinte della Scuola primaria.
Competenze chiave	<p>Competenze chiave di cittadinanza: Le competenze chiave europee legate allo svolgimento del progetto sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza alfabetica funzionale; - Competenza multilinguistica; - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; - Competenza digitale; - Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; - Competenza in materia di cittadinanza <p>Componenti della competenza osservata nel compito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare - Organizzare informazioni - Collaborare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile - Risolvere problemi - Operare scelte condivise - Approcciarsi a nuove applicazioni informatiche
Competenze trasversali	<p>Competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare. - Risolvere i problemi. - Acquisire ed interpretare l'informazione.

<p>Obiettivi di apprendimento</p>	<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare ed eseguire semplici percorsi partendo da istruzioni verbali e/ o scritte e saper dare istruzioni a perché compia il percorso desiderato. - Riconoscere e documentare le funzioni di un'applicazione informatica. - Acquisire un approccio formale per la risoluzione di semplici problemi. - Progettare semplici algoritmi. - Capacità di analizzare qualitativamente prodotti informatici esistenti. - Operare scelte - Conoscere i principali componenti di un algoritmo ed i principali "blocchi logici" su cui si basano tutte le strutture di programmazione - Acquisire i concetti fondamentali di "Input" - "Processo" - "Output" in un sistema informatico. <p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementi di orientamento. - Collaborare attivamente per il raggiungimento di un obiettivo comune. <p>Evidenze osservabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasforma una situazione complessa in ipotesi di soluzioni possibili - Applica il pensiero computazionale in situazioni esperienziali legate alle discipline - Prende decisioni. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità della classe di realizzare linee di codice - Competenze digitali (Utilizzo corretto di blocchi logici del software). - Lavoro in Team
<p>Descrizione dettagliata attività:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione al Coding e svolgimento di esercizi didattici di coding sul sito CODE.org (nell'ambito del programma MIUR "programma il futuro") - Partecipazione all'evento EUROPE CODE-WEEK. - Attività ed eventi, pubblicizzati sulla pagina dedicate: http://codeweek.it/
<p>Metodologie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo collaborativo/problem solving - Brainstorming - Attività di tipo ludico - Tutoring tra pari - Metodo operative-laboratoriale: Sviluppare processi di apprendimento diversi e più autonomi (anche per scoperta, per azione, per problemi, ecc.).
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p>Anno scolastico 2018/19 – Ottobre orario curricolare e extracurricolare</p>
<p>Risorse materiali</p>	<p>Risorse SOFTWARE: Software Freeware (gratuito) Scratch 2.0</p> <p>Risorse HARDWARE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LIM; - Pc, tablet, Internet per collegamento ai siti programmailfuturo.it e code.org.

	<p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiale didattico preparato dal docente - Internet per collegamento ai siti programmailfuturo.it e code.org, per visionare video e PP relativi al Coding. - lavagna in ardesia per scrivere la composizione delle due squadre - materiale non strutturato per creare i percorsi
<p>Modalità di verifica finale</p>	<p>Docenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OSSERVAZIONE SISTEMATICA - VALUTAZIONE DEI LIVELLI ESEGUITI SU CODE.ORG <p>Alunni (scuola primaria e secondaria di primo grado):</p> <ul style="list-style-type: none"> - SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE SUL LAVORO SVOLTO