

**DIREZIONE DIDATTICA STATALE II CIRCOLO**

**Via Roma 77-80038 Pomigliano d’Arco (NA)Distretto scolastico n.31 Cod. Fisc.: 93053360637**

**Codice mecc.: NAEE358009Tel./ Fax 081 3177300**

**e-mail: naee359009@istruzione.it**

**PEC naee358009@pec.istruzione.it sito web:** [**www.secondocircolopomigliano.eu**](http://www.secondocircolopomigliano.eu)

 **“CODING nella scuola primaria”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titolo** | “CODING nella scuola primaria” |
| **Abstract** | Nel corso dell’anno scolastico 2017/2018 si intende promuovere lo sviluppo del coding e del pensiero computazionale negli alunni delle classi quarte e quinte del II Circolo Didattico Plesso G. Rodari. 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 (LIM, 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 e dalla piattaforma code.org.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. |
| **Parole chiave** | Competenze digitali- Pensiero logico/razionale-Capacità creative-Cooperative learning-Problem solving |
| **Docenti** |
| **Nome/i docenti coinvolti****e disciplina** | Castiello Raffaella / Rosa Sposito Matematica/ scienze e tecnologia/Informatica |
| **Studenti** |
| **Numero** |  |
| **Età** | 9/ 10 |
| **Genere** | Classi miste |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Tipologia di scuola** | Classi IV e V Scuola Primaria |
| **Caratteristiche****specifiche** | E’ presente 1 caso di alunni BESSono presenti 2 alunni diversamente abili |
| **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 percapire, controllare, sviluppare contenuti e metodi per risolvere i problemi anche nella vita reale. |
| **Obiettivi specifici** |
| **Conoscenze** | * 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”

Specificare gli obiettivi in termini di conoscenze in riferimento alle tassonomie |
| **Capacità e processi cognitivi** | * Analizzare e organizzare i dati del problema in base a criteri logici;
* Rappresentare i dati del problema tramite opportune astrazioni;
* Formulare 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;
* Automatizzare 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;
* Identificare, analizzare, implementare e verificare le possibili soluzioni con un’efficace ed

efficiente combinazione di passi e risorse (avendo come obiettivo la ricerca della soluzione migliore secondo tali criteri); |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Generalizzare il processo di risoluzione del problema per poterlo trasferire ad un ampio spettro di altri problemi.

Specificare gli obiettivi in termini di capacità e processi cognitivi in riferimento alle tassonomie |
| **Organizzazione** |
| **Durata** | 1 ora quindicinalmente da espletare nel corso dell’anno scolastico |
| * *In presenza*
 | A scuola 1 h  |
| * *Online (se previsto)*
 | A casa e a scuola 1 h  |
| * *Lavoro individuale a casa*
 | 1 h |
| **Strumenti tecnici** | LIM - PC – Tablet – Connessione Internet |

|  |
| --- |
| **Sviluppo dei contenuti** |
| **Descrizione** | Attraverso la Piattaforma del Progetto “Programma il Futuro ” e “ Code.org”, 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 graduali, gli studenti dovranno creare semplici programmi per risolvere problemi e sviluppare giochi interattivi o storie da condividere.I blocchi usati per la costruzione dei programmi contengono testo descrittivo nel [Corso 1](http://www.programmailfuturo.it/come/lezioni-tecnologiche/corso-1). |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 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.Descrivere in generale i contenuti del percorso didattico |
| **Prerequisiti** | Gli alunni dovranno possedere la capacità di leggere e comprendere le istruzioni contenute nei blocchi, nonchè la mission di volta in volta proposta.Dovranno essere in grado di utilizzare il tablet realtivamente alle azioni di accensione/spegnimento, drag and drop, collegamento ad internet ad un indirizzo specifico fornito dall’insegnante.Specificare gli eventuali prerequisite, espresso in termini di conoscenze/capacità e/o eventuali esperienze |
| **Struttura** | Il Progetto si articolerà in 10 moduli/unità ciascuno, di seguito indicate:* 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.
 |