


# Istituto Comprensivo "E.Vanoni" di Ardenno

Via Liberta', 2 - 23011 Ardenno (SO)
Tel. +39 0342 662237 - Fax +39 0342 663042
E-mail soic815004@istruzione.it - PEC soic815004@pec.istruzione.it

# SCUOLA PRIMARIA

# CURRICOLO CODING

# IC ARDENNO- CLASSI 1^-5^
# CURRICOLO PRIMARIA CODING

## *Normativa*

### *Indicazioni Nazionali (come riviste nel 2018)*

Nei **Traguardi delle Indicazioni Nazionali 2012** sono previste attività legate al pensiero computazionale in particolare nell'ambito della Tecnologia, anche se è possibile prevederne in ogni ambito disciplinare. Coding , pensiero computazionale ed altri aspetti connessi allo sviluppo tecnologico, come chiarito nelle Nuove Indicazioni Nazionali, sono presi in considerazione, nelle Indicazioni 2012, proprio nel paragrafo dedicato alla Tecnologia, dove si sottolinea quanto segue:
*(…) "Quando possibile, gli alunni potranno essere introdotti ad alcuni linguaggi di programmazione particolarmente semplici e versatili che si prestano a sviluppare il gusto per l'ideazione e la realizzazione di progetti (siti web interattivi, esercizi, giochi, programmi di utilità) e per la comprensione del rapporto che c'è tra codice sorgente e risultato visibile."*

### Legge 107/2015

La **Legge 107/2015** individua tra gli obiettivi formativi prioritari, nel comma 7 lettera h), 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.
Nel **Decreto Ministeriale n.741/2017** si sottolinea l'importanza del pensiero computazionale anche per lo svolgimento dell' Esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione. Tale decreto stabilisce che le istituzioni scolastiche statali e paritarie del primo ciclo di istruzione certificano l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite dalle alunne e dagli alunni.

### *Piano Nazionale per la scuola digitale -PNSD*

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) è il documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale.
Nel PNSD si parla di coding come "*metodologia trasversale del cambiamento e di cultura digitale, intesa come uso critico delle tecnologie e della rete*"
Il Piano Nazionale Scuola Digitale precisa, quindi, che **l'educazione al pensiero computazionale è essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro non da consumatori passivi ma da soggetti consapevoli e attori partecipi del loro sviluppo .**

### *Competenze digitali DigComp*

Quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali (Aggiornamento 2.2 del DigComp si concentra su "Esempi di conoscenze, abilità e attitudini applicabili a ciascuna competenza" (Dimensione 4).

| Area di Competenza<br>Nuclei Tematici | *Obiettivi di apprendimento* |
|---|---|
| **CLASSI 1^-2^-3^** | - Capire il linguaggio delle cose attraverso l'osservazione di oggetti programmabili. (elettrodomestici intelligenti -robottini didattici...).<br>- Comprendere il concetto di istruzione e della sua concatenazione logico-sequenziale.<br>- Riordinare e completare una serie di istruzioni.<br>- Comprendere il concetto di algoritmo ed essere consapevole della sua applicazione in vari aspetti della vita quotidiana.<br>- Individuare gli algoritmi (sequenza di istruzioni) che si mettono in atto quasi inconsapevolmente nei gesti di vita quotidiana: come si lavano i denti, come si prepara lo zaino, ...<br>- Elaborare ed eseguire semplici percorsi partendo da istruzioni verbali, scritte o simboliche e saper dare istruzioni a qualcuno perché compia il percorso desiderato (unplugged, creazioni dei primi programmi).<br>- Conoscere il significato dei simboli e dei blocchi di comando nella programmazione di robot didattici (Bee Bot, Photon robot AI discovery kit, MTiny…).<br>- Utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni.<br>- Utilizzare il linguaggio visuale della programmazione a blocchi sia in esercizi e giochi dei siti web interattivi (es. code. org) che per ideare e realizzare semplici progetti e animazione. |
| | **CONTENUTI**<br>- il linguaggio delle cose: oggetti “smart” e non;<br>- Pixel Art;<br>-Scratch: inizializzazione di un progetto, Sprite, stage, costumi e sfondi;<br>- Uso dell'interattività e del movimento per la realizzazione di giochi multimediali. |
| **CLASSI 4^-5^** | - Comprendere il concetto di istruzione ciclica.<br>- Comprendere ed applicare il concetto di procedura.<br>- Effettuare il “debugging” (individuazione dell’errore nella sequenza di istruzioni e relativa correzione).<br>-Utilizzare il linguaggio visuale della programmazione a blocchi sia in esercizi e giochi dei siti web interattivi (es. Code. org) che per ideare e realizzare semplici progetti e animazioni (es. Scratch).<br>- Applicare il concetto di algoritmo a diversi contenuti disciplinari. |
| | **CONTENUTI**<br>- Attività unplugged di orientamento spaziale e temporale con la programmazione di azioni in sequenza: tappeto a scacchiera, pixel art;<br>- CodyWay e Cody Roby (attività unplugged).<br>- Attività di robotica educativa con Robot didattici;<br>- Gioco, storytelling;<br>- Sequenza e Algoritmi |
| | **SUGGERIMENTI PER TUTTE LE CLASSI (materiali per docenti e per alunni):**<br>- Possibilità di partecipare a Eu code week/- Code days<br>- L’ora del codice Corso rapido 2018 (consigliato)- (funzionale all’utilizzo di Scratch)<br>- Piattaforme didattiche: www.code.org, www.programmailfuturo.it; www.scratch.mit.edu;<br>- Strumenti digitali: PC, tablet, LIM.<br>- Code.org: costruire un gioco, una storia.<br>- Code.org Corso A - 2018 bambini dai 4 ai 7 anni; Corso B - 2018, bambini dai 5 agli 8 anni (entrambi i corsi adatti anche ad alunni che non sanno leggere);<br>Corso C dai 6 anni ai 10 anni; Corso D dai 6 agli 11 anni. |