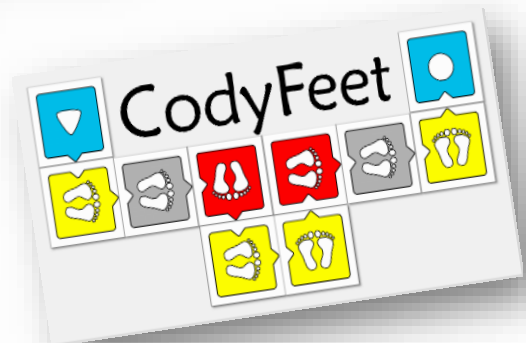
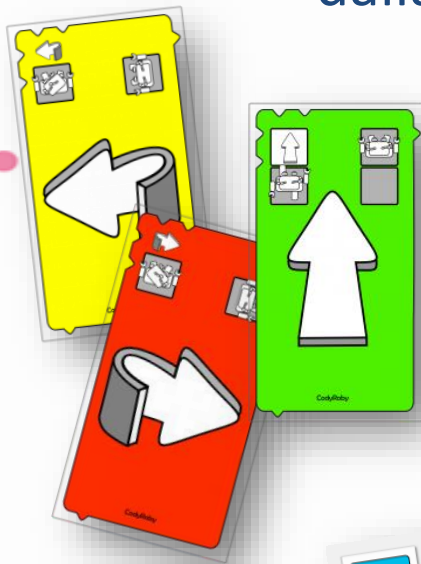


Pronti? ... Via!

Incontro in-formativo

Pensiero computazionale e coding:
applicazioni pratiche nella didattica
dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di primo grado

Giovedì 4 ottobre 2018 - ore 17:00
scuola primaria don Milani



4domande4

Cos'è il pensiero computazionale?

E un algoritmo?

E cos'è il coding?

Coding a scuola: che fare?



Pensiero computazionale

Che cos'è?



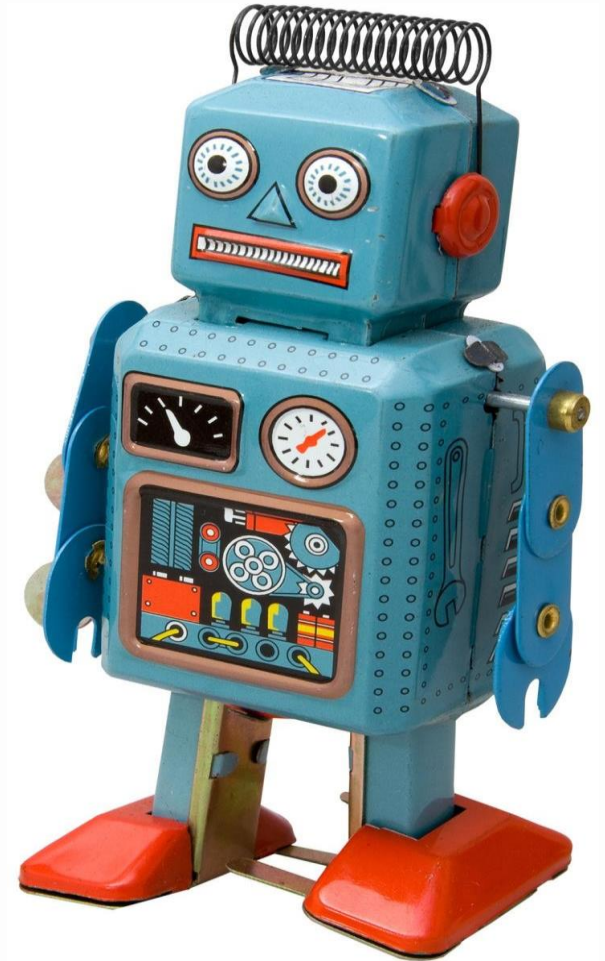
Il **pensiero computazionale** è il processo mentale che consente di risolvere problemi di vario tipo, seguendo metodi e strumenti specifici; in altre parole, è la **capacità di risolvere un problema pianificando una strategia.**



Cos'è un algoritmo?

Un algoritmo

è una sequenza di passi che devono essere eseguiti secondo un ordine prefissato per raggiungere il risultato voluto





Cosa è il coding?

- Coding è un termine inglese al quale corrisponde in italiano la parola programmazione.
- **In informatica**, con il termine coding si intende la stesura di un programma, ovvero una sequenza di istruzioni che saranno eseguite da un PC, tablet, smartphone etc.

coding

- Non è l'unico modo per sviluppare il pensiero computazionale

però

- si è rivelato particolarmente efficace per l'immediatezza, l'interattività, la varietà, la disponibilità e la versatilità degli strumenti disponibili.



coding

- Il modo più efficace per attirare l'attenzione anche dei più piccoli è certamente **il gioco**
- Imparare a programmare “giocando” aiuta a sviluppare **competenze logiche** e capacità di **risolvere problemi** in modo creativo, efficiente e divertente.

A comprendere un problema in modo diretto

A imparare dagli altri

Ad avere la libertà di sbagliare

A potenziare le capacità di attenzione, concentrazione e memoria

A capire per tentativi e ad applicare strategie

Cosa si impara

A comprendere l'importanza dell'errore

Che esistono più soluzioni a uno stesso problema

Ad acquisire competenze trasversali

Ad adattare ciò che si è appreso a una nuova situazione

A condividere ciò che si è imparato

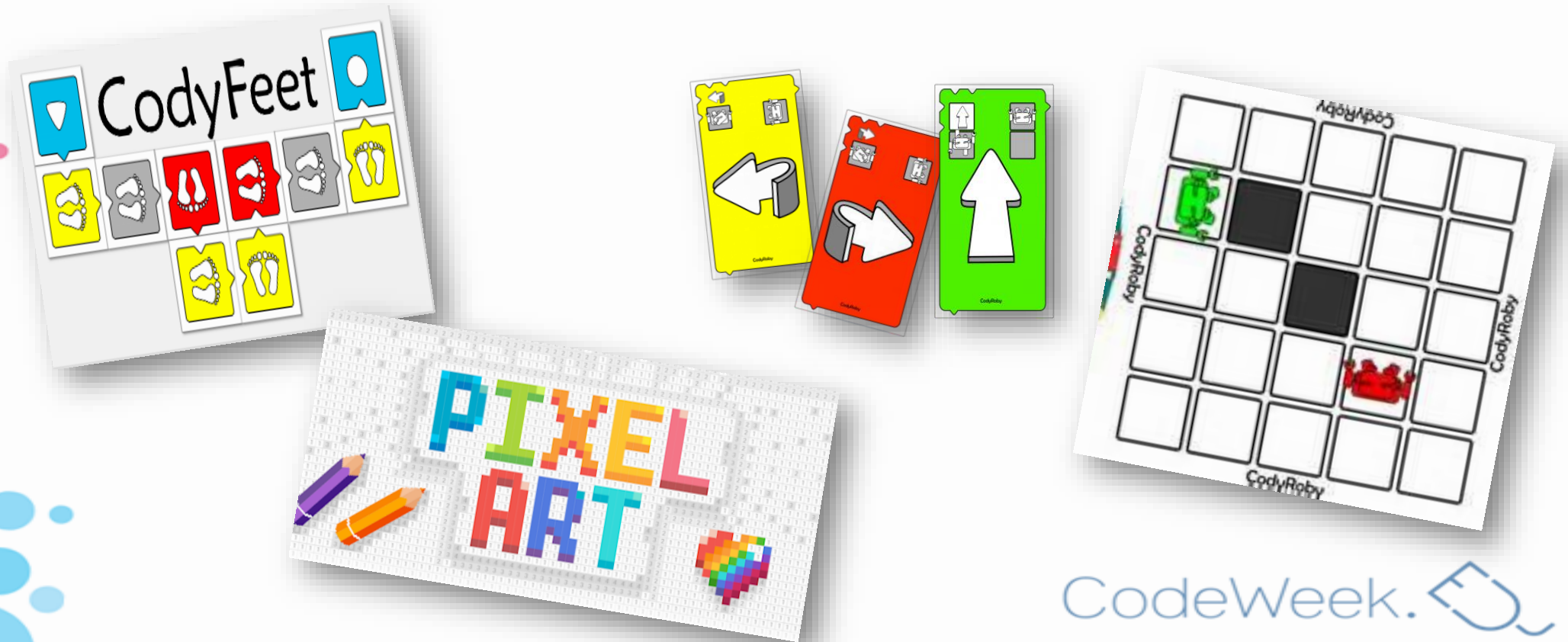
Ad affrontare un problema difficile procedendo un passo alla volta



Il coding a scuola

Le attività che possono essere svolte sono di due tipi:

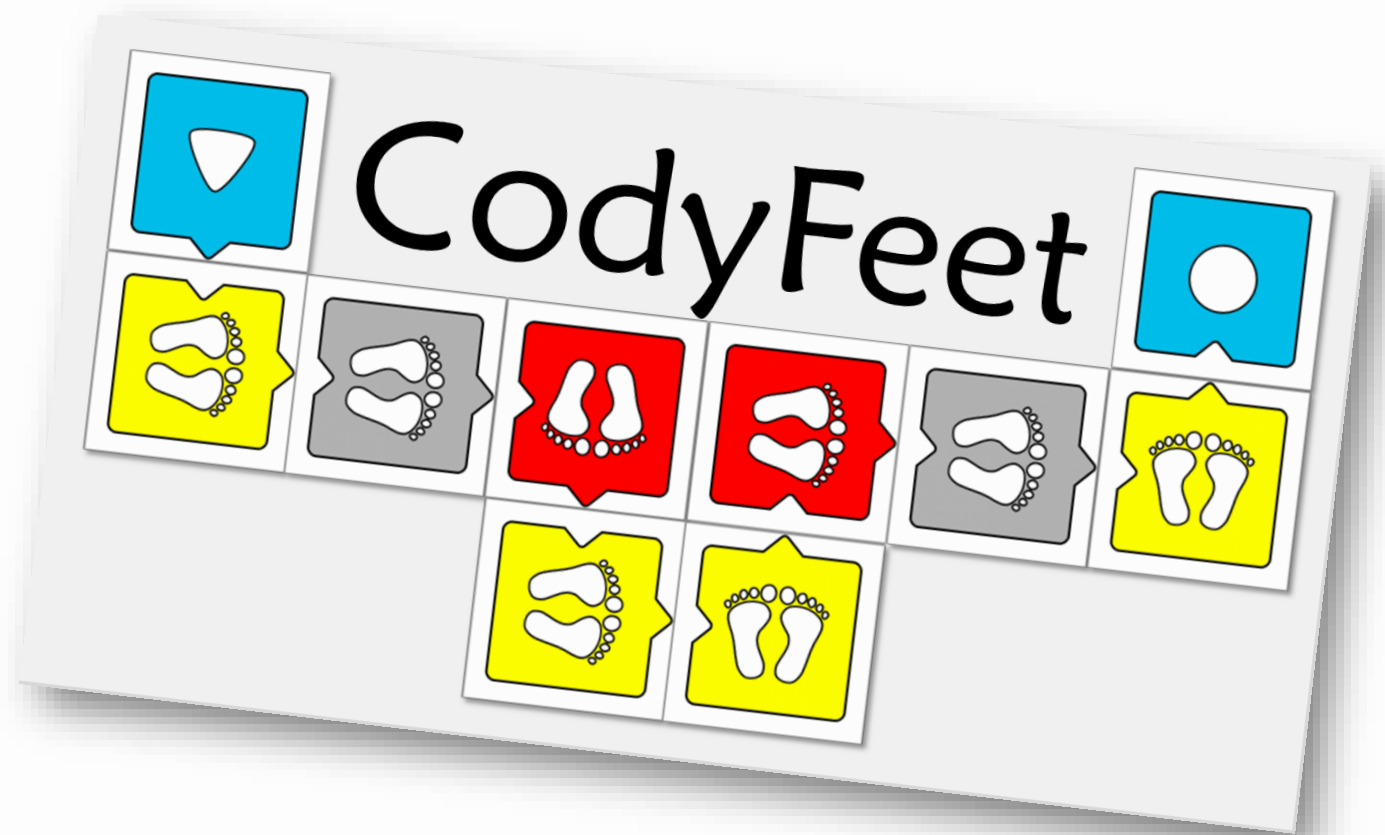
Attività unplugged

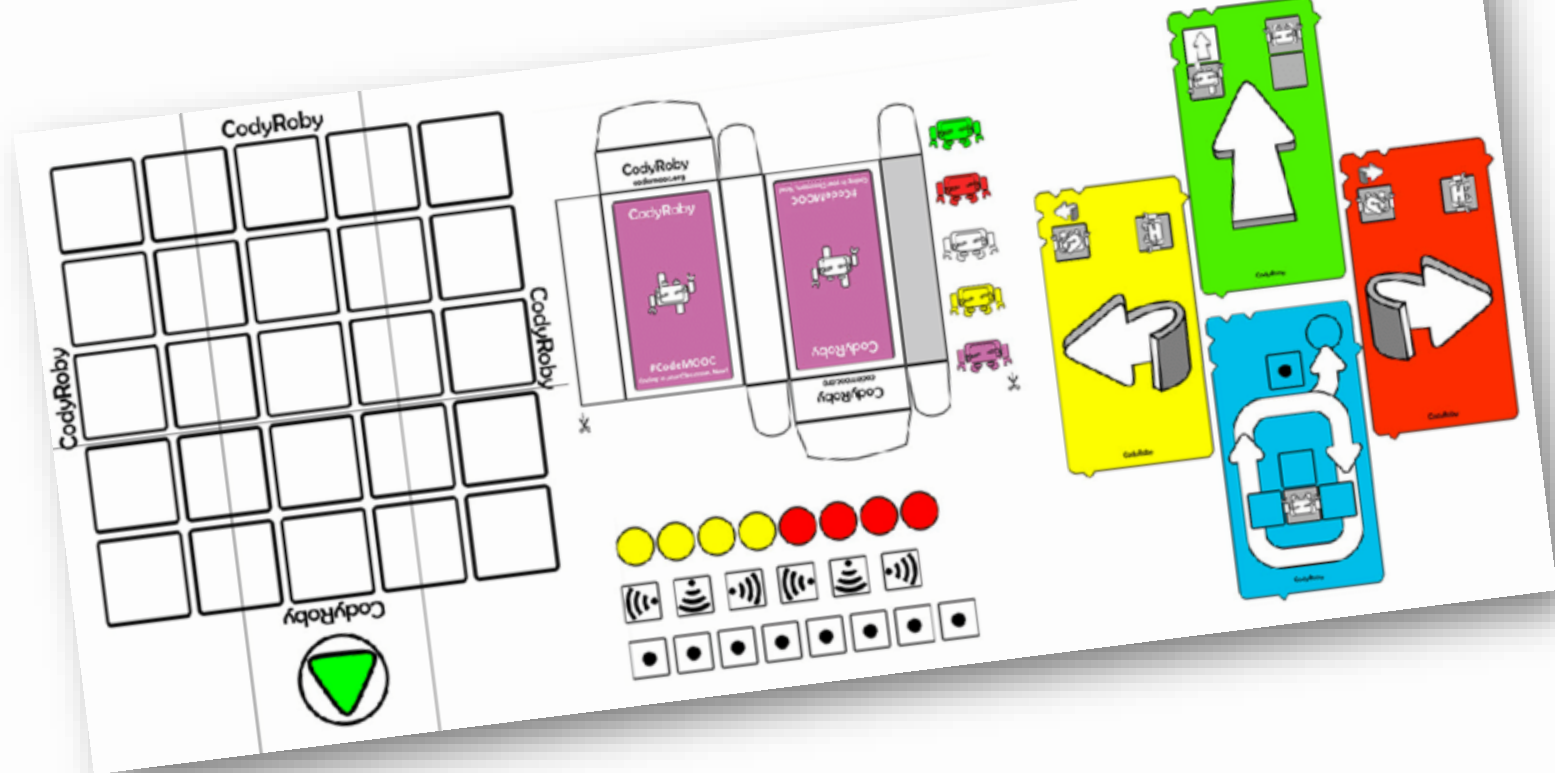
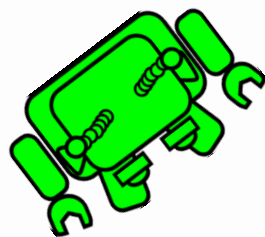


CodyFeet

è un metodo di coding unplugged per età prescolare o per le prime classi della primaria.

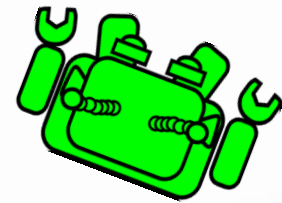
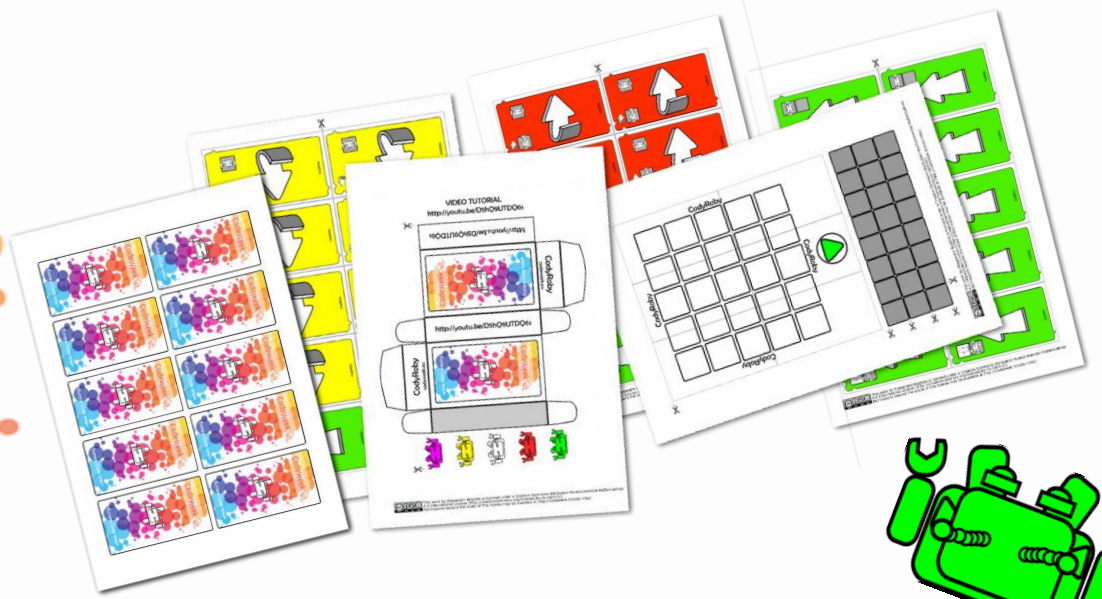
Il metodo consente di costruire **percorsi a tessere** quadrate che rappresentano in modo intuitivo le istruzioni necessarie a percorrerli.





CodyRoby

è un metodo di programmazione unplugged basato su semplici carte da gioco che possono essere utilizzate per creare **giochi da tavolo** per ogni età o **attività motorie** per i più piccoli. (Vedi [Sito Rai scuola](#))



CodyRoby

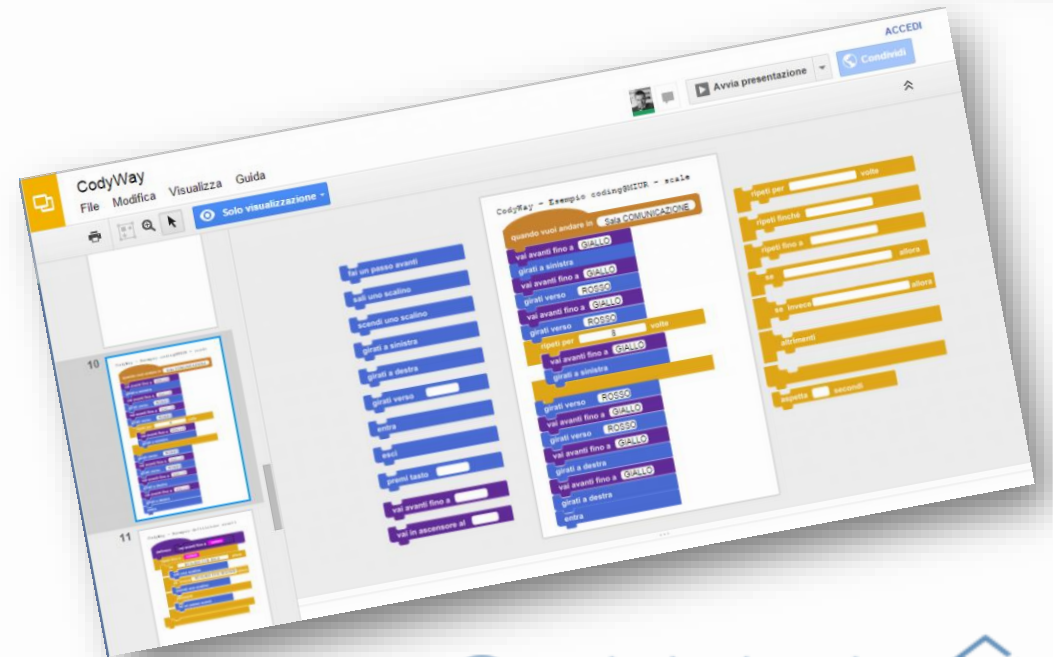
La nuova edizione
per la CodeWeek



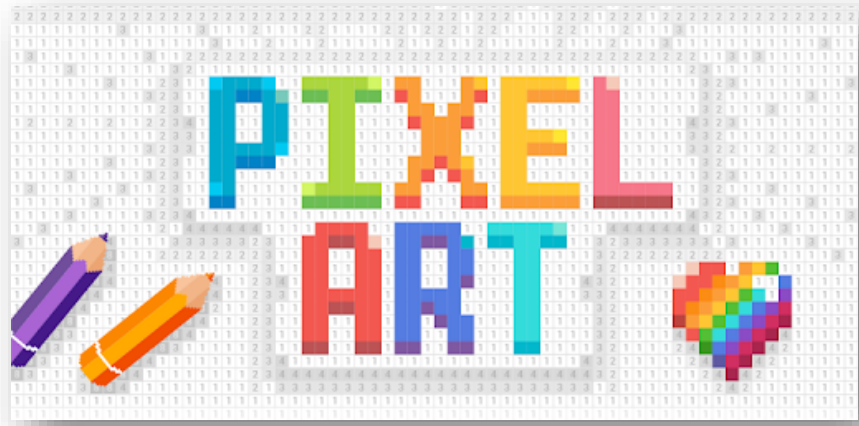
CodyWay

CodyWay

è un metodo di programmazione unplugged che consente di usare i **percorsi nel mondo reale** per fare esperienze di programmazione.



CodeWeek. 



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	■	■		■	■							■	
B			■					■					
C			■						■				
D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
F	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
G	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
H	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
I			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
L			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Sono grande per davvero,
nuoto in mare, son sincera

Un mio simile e' il narvalo,
ma lui ha un corno straordinario

Se i colori seguirai molto presto
mi scoprirai

BLU

A 1-2-4-5
B 3
C 3-8-12
D 2-3-4-5-9-10-11
E 1-2-3-4-5-6-9-10-11
F 1-2-4-5-6-7-10
G 1-2-3-4-5-6-7-8-11
H 3-4-5-6-7-8-9-11

CELESTE

H 1-2
I 2-3-4-5-6-7-8
L 3-4-5-6

NERO

F 3

SONO -----

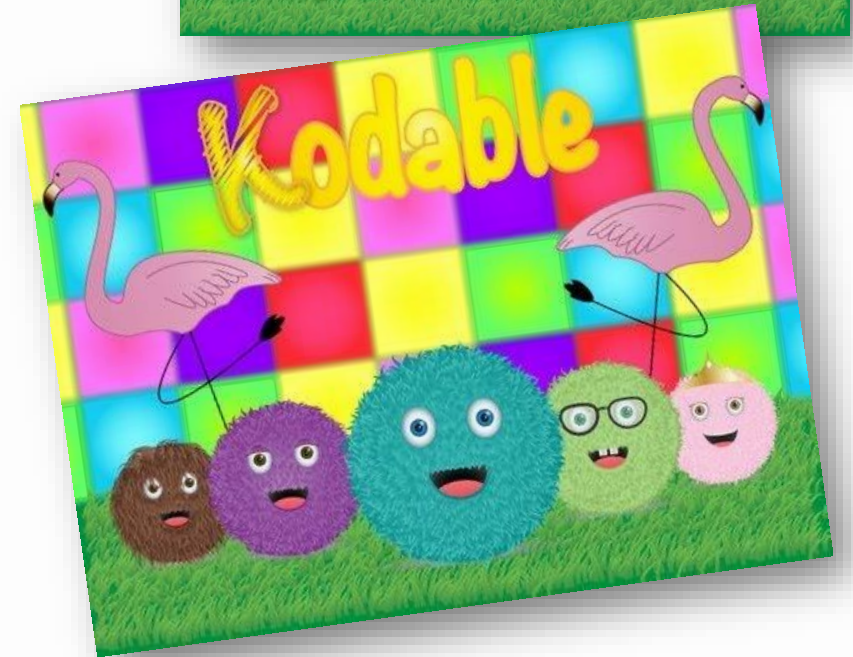
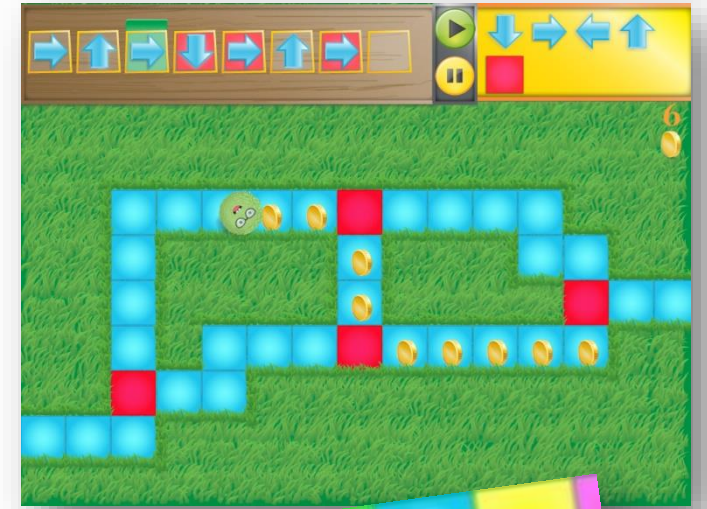


Attività tecnologiche

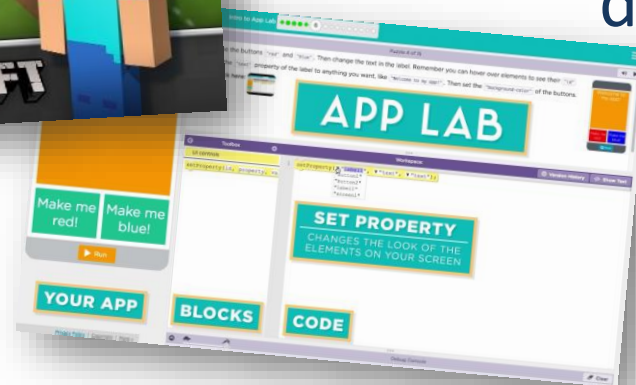
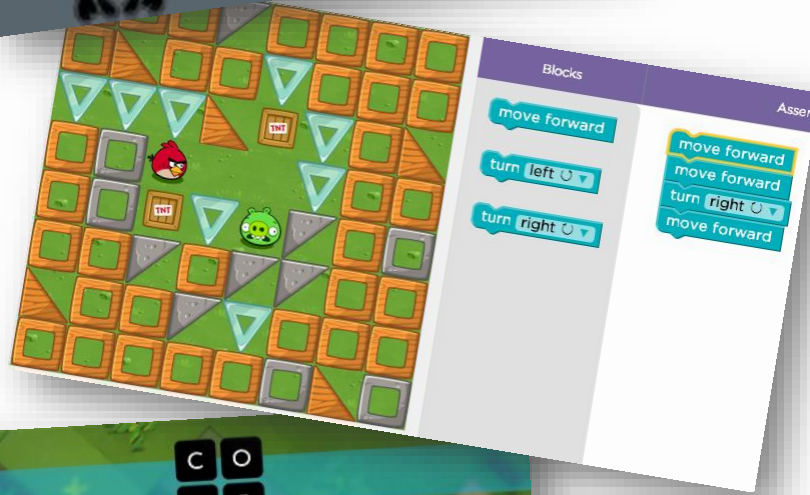
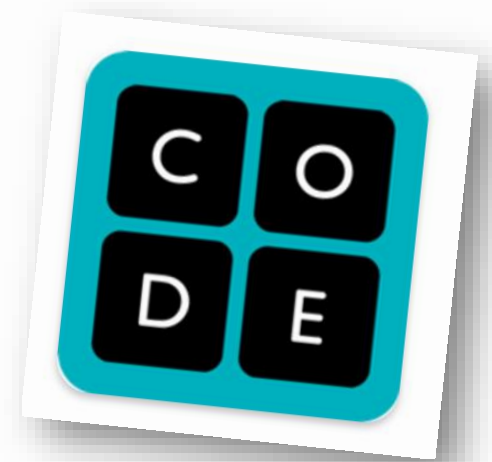


Kodable

- In Kodable c'è la **Fuzzfamily**, una combriccola di simpatiche palline pelose con le quali giocare e **imparare i concetti basilari della programmazione**
- Il **linguaggio di programmazione** di Kodable è fatto di frecce e di piastrelle colorate



Code org



È un'organizzazione non-profit che promuove la diffusione del pensiero computazionale proponendo l'ora del codice (Hour of code) e offrendo strumenti didattici **online** ludici e intuitivi per giocare con la programmazione.



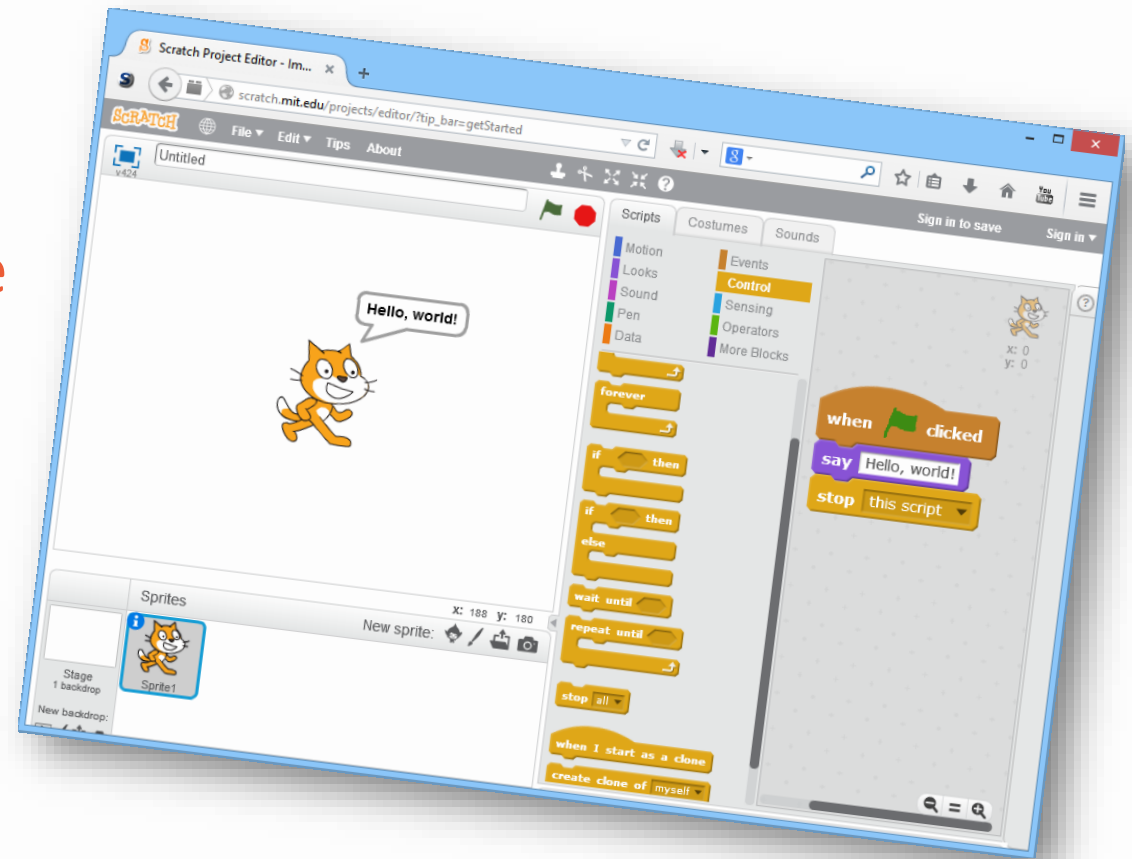
Programma il futuro

In Italia il metodo di Code.org è adottato da **Programma il futuro**, l'iniziativa del Consorzio CINI e del MIUR.

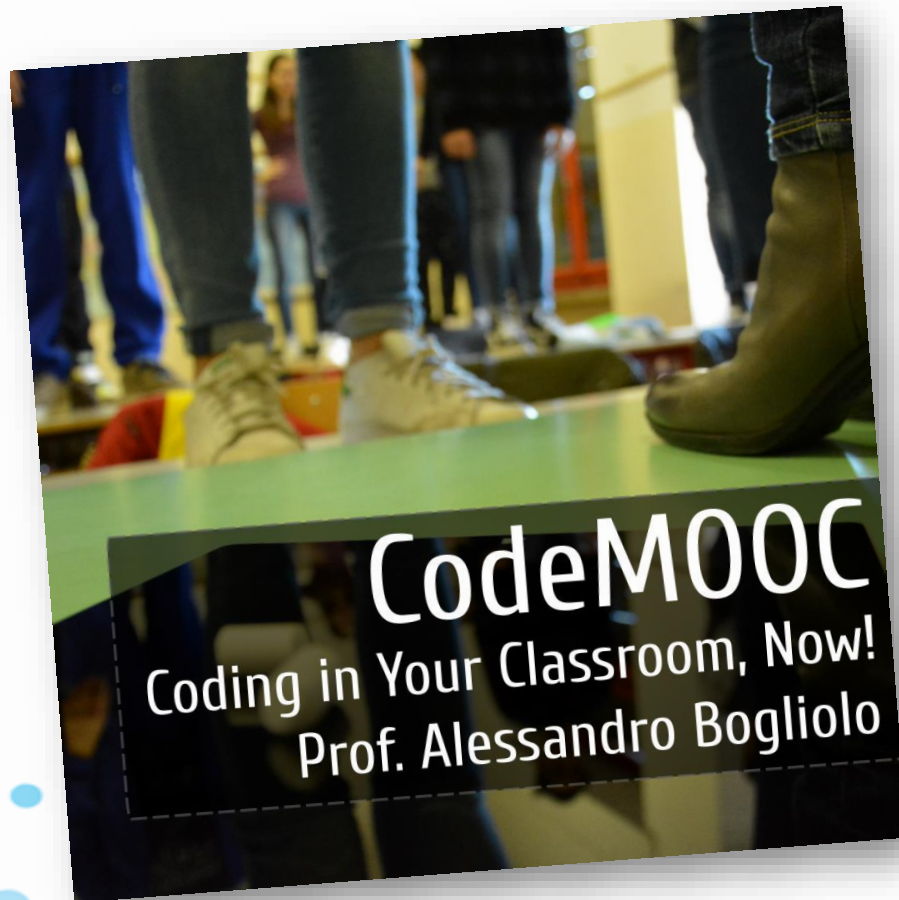
Ci si **iscrive** usando le stesse credenziali sia su Code.org sia su Programma il futuro.

Scratch

- È un vero e proprio linguaggio di programmazione grafico
- Un ambiente di programmazione visuale che consente a chiunque di creare e condividere giochi, storie, animazioni, progetti, idee trascinando semplicemente i blocchi colorati
- È possibile condividere le proprie creazioni con altre persone che usano Scratch in ogni parte del mondo.



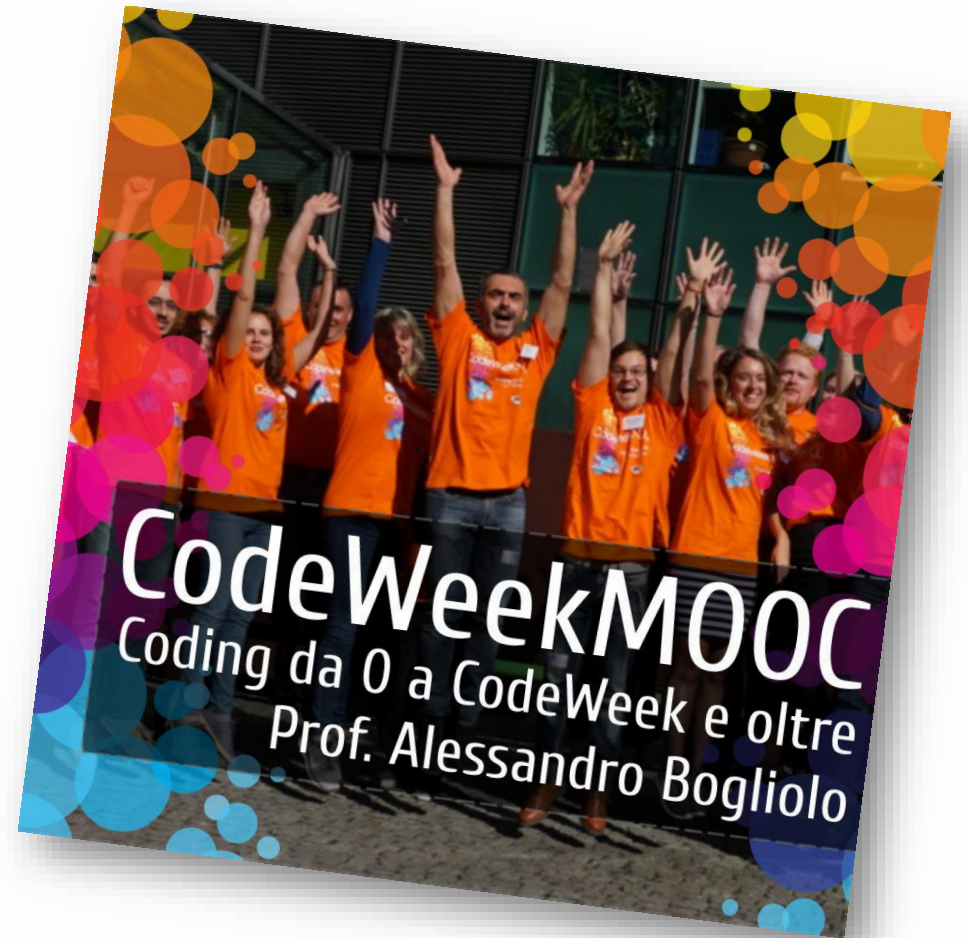
Coding e pensiero computazionale: la formazione



- È possibile iscriversi in maniera gratuita ai corsi online organizzati dall'università di Urbino [CodeMooc](#) (fruibili on-demand)
- Viene rilasciato attestato valido per la formazione

Code Week 2018

- Il coding a scuola da 0 a CodeWeek e oltre!
- Corso aperto e gratuito per insegnanti, che guida alla partecipazione a [Europe Code Week](#) e all'introduzione del coding in classe.



Come iscriversi alla codeweek

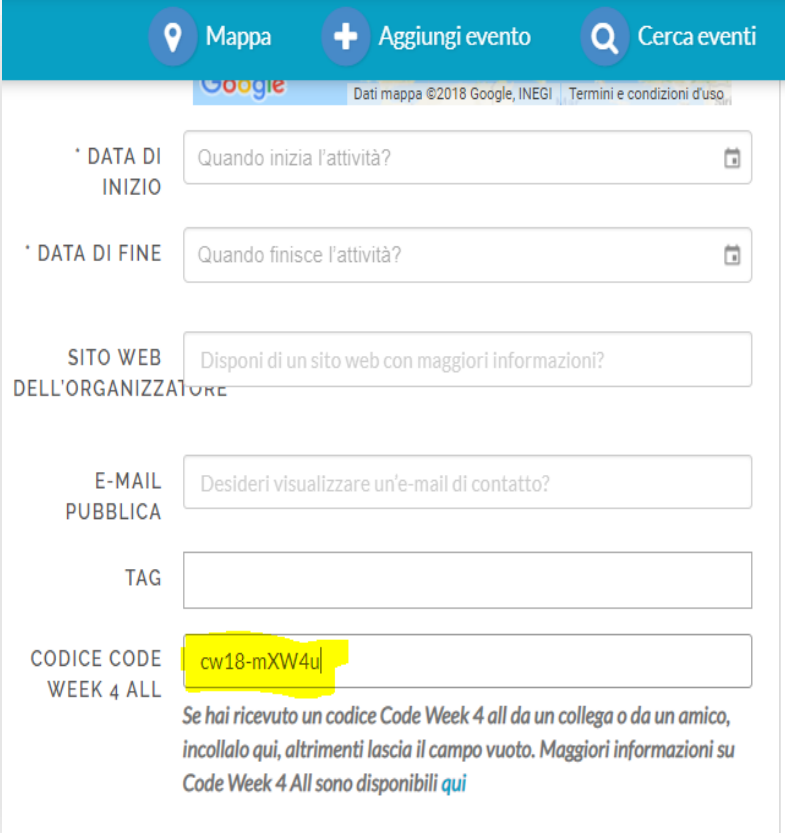
- Andare alla pagina CodeWeek.eu
- **Cliccare su «accedi»**
- **Registrarsi con una delle opzioni a scelta**



Per inserire un evento nella CodeWeek

- Fare il **login**
- Entrare nella pagina e cliccare su «**aggiungi una attività**»
- Compilare il modulo
- Come mail pubblica inserire **iccrocipaderno@gmail.com**
- Nella casella codice CodeWeek 4All, inserire questo codice

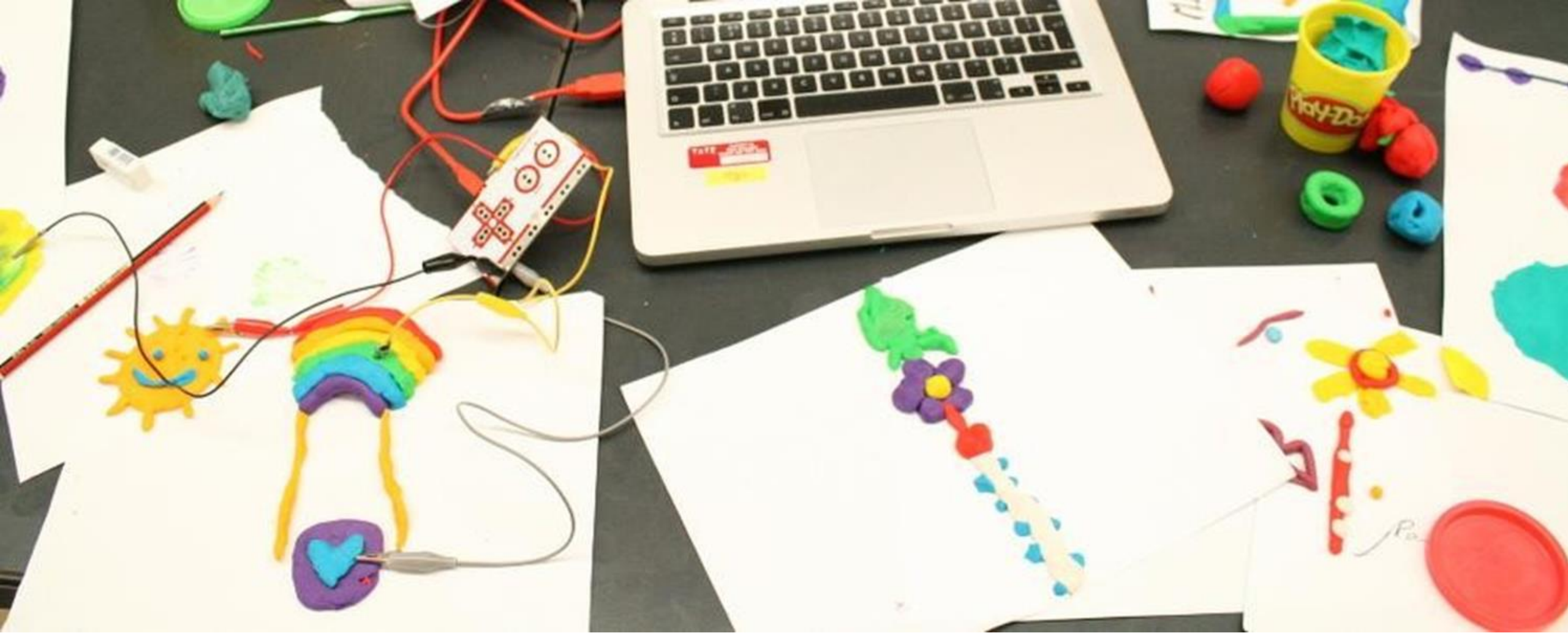
cw18-mXW4u



The screenshot shows the registration form for CodeWeek. At the top, there are navigation links: 'Mappa', '+ Aggiungi evento', and 'Cerca eventi'. Below these are several input fields:

- 'DATA DI INIZIO' with the placeholder text 'Quando inizia l'attività?' and a calendar icon.
- 'DATA DI FINE' with the placeholder text 'Quando finisce l'attività?' and a calendar icon.
- 'SITO WEB DELL'ORGANIZZATORE' with the placeholder text 'Disponi di un sito web con maggiori informazioni?'.
- 'E-MAIL PUBBLICA' with the placeholder text 'Desideri visualizzare un'e-mail di contatto?'.
- 'TAG' with an empty input field.
- 'CODICE CODE WEEK 4 ALL' with the code 'cw18-mXW4u' entered and highlighted in yellow.

Below the 'CODICE CODE WEEK 4 ALL' field, there is a note: 'Se hai ricevuto un codice Code Week 4 all da un collega o da un amico, incollalo qui, altrimenti lascia il campo vuoto. Maggiori informazioni su Code Week 4 All sono disponibili qui'.



Ma non finisce qui

c'è molto altro

Robotica educativa



Coko



Doc



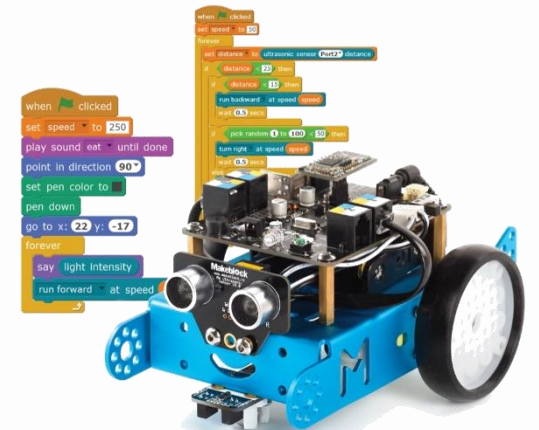
Mind



Lego
Mindstorm



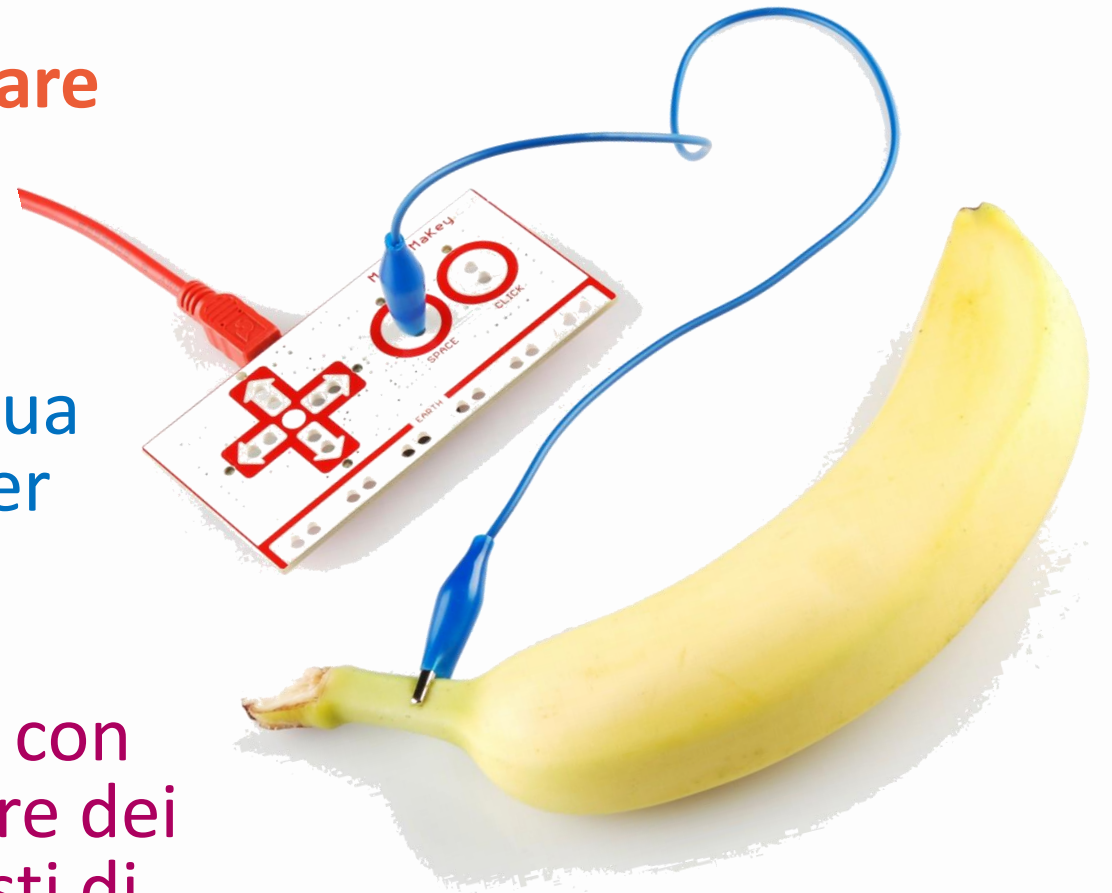
Lego
Wedo



Mbot

Makey Makey

- È un kit in grado di trasformare qualunque cosa in una tastiera del computer.
- Basta collegare le pinze a coccodrillo contenute nella sua scatola a qualsiasi oggetto per trasformarlo in un controller touch.
- Si può giocare ai videogame con dei tasti di plastilina o suonare dei vegetali come se fossero i tasti di un pianoforte.



Link vari

- **CODYFEET CARTE E SPIEGAZIONE**
- <http://codemooc.org/codyfeet/>
- **CODY ROBY SPIEGAZIONE KIT**
- https://www.youtube.com/watch?v=4GKX65_T34o
- <http://codeweek.it/lm09-codyroby/>
- <http://codeweek.it/cody-roby/>
- **CODYROBY CARTE GIGANTI**
- <http://codemooc.org/codyroby/gigante/>
- **CODY ROBY online/SCRATCH**
- <https://scratch.mit.edu/projects/237024488/>
- <https://scratch.mit.edu/projects/128143757/>
- <https://scratch.mit.edu/projects/124737853/#player>
- **PIXEL ART**
- <http://www.albertopiccini.it/tag/pixel-art/>
- <https://www.zaplycode.it/>
- **KODABLE**
- <https://game.kodable.com/hour-of-code>
- **CONTA I NUMERI BINARY**
- <https://www.informarsi.net/download/conta-punti-numeri-binari.pdf?x87836>
- **CODE ORG**
- <https://code.org/>
- **ORA DEL CODICE**
- <https://www.programmailfuturo.it/come/ora-del-codice/introduzione>
- **SCRATCH**
- <https://scratch.mit.edu/>
- **VIDEO SCRATCH**
- <https://vimeo.com/scratchedteam/scratch20>
- **MAKEY MAKEY**
- <https://www.girlgeeklife.com/2014/10/makey-makey-il-controller-per-qualsiasi-cosa/>
- <https://www.ciaomaestra.com/2017/10/coding-scuola-makey-makey.html>

Istituto Comprensivo Croci,
Paderno Dugnano

Buon divertimento!



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

made by gennyzu – alcune immagini sono di Andrea Patassini

CodeWeek. 