

dodding

Cos'è?

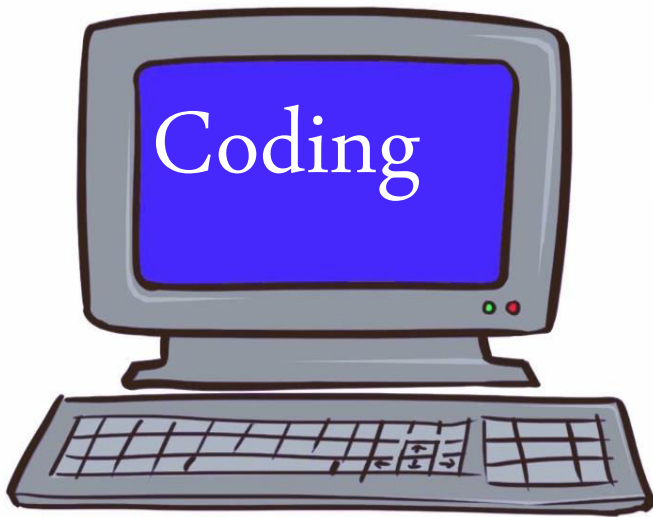
Come?

dodding

Perché?

Chi?

Cos'è?



Linguaggio di
programmazione



Pensiero
Computazionale

Pensiero Computazionale:

Capacità di risolvere un problema

- ✓ **Sintesi;**
- ✓ **Astrazione;**
- ✓ **Generalizzazione;**
- ✓ **Formalizzazione algoritmica;**
- ✓ **Ricerca della migliore soluzione.**



Come?



Come?

SCRATCH



CodeWeek. 

Perché?

- ✓ Approccio formativo
- ✓ Prospettive future
- ✓ Motivazione all'apprendimento



Perché?

“Don’t just
play on
your phone,
program it.”

— President Barack Obama

Anybody can learn!
Start with an Hour of Code
<http://code.org>



© Coding Camp® the CODE logo and Hour of Code® are trademarks of Coding Camp.



Chi?

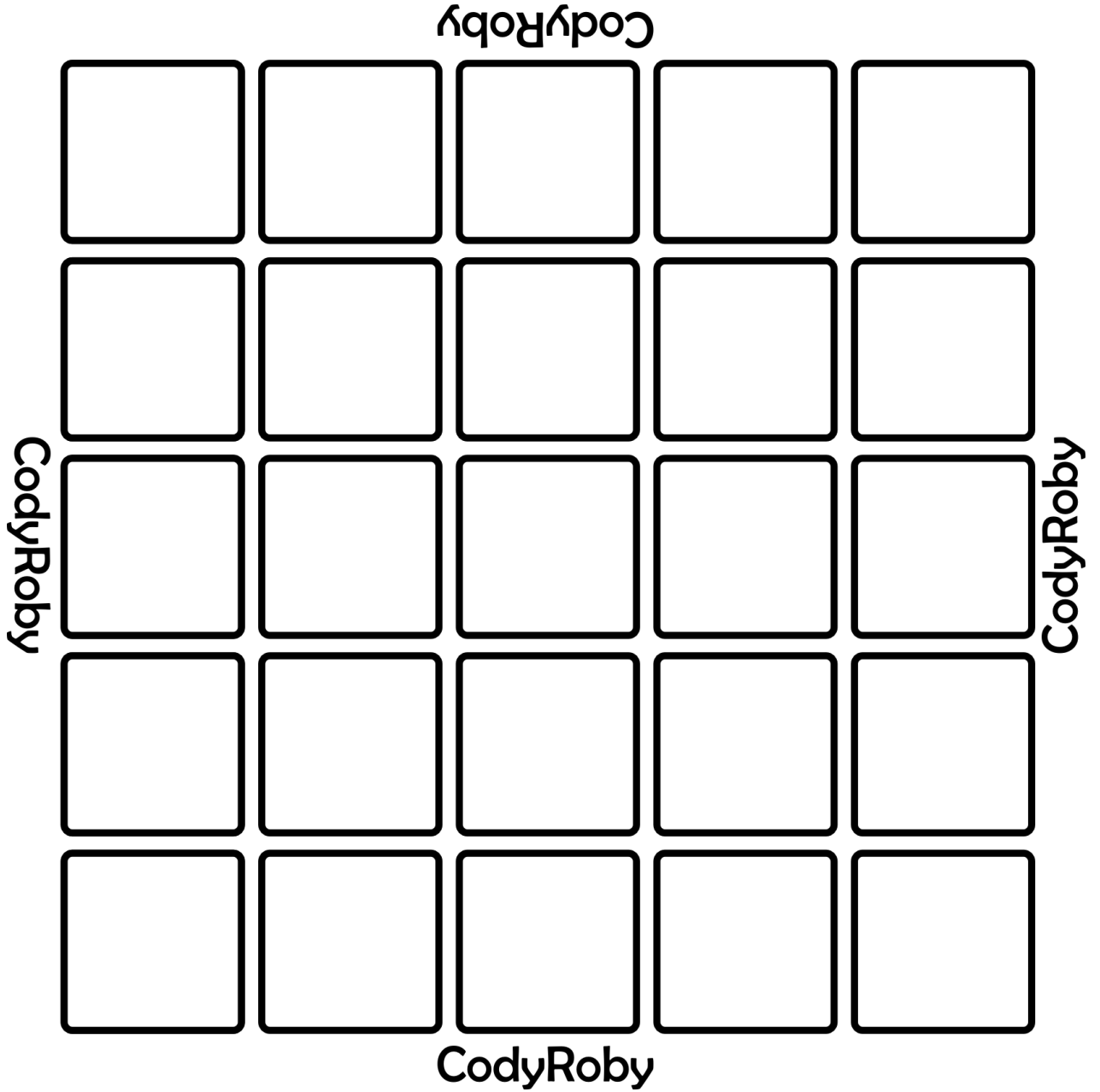
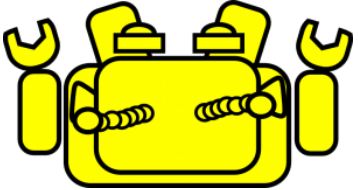
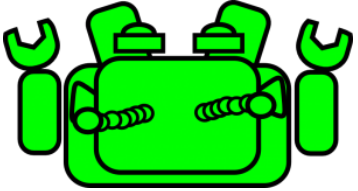
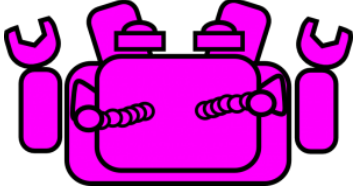
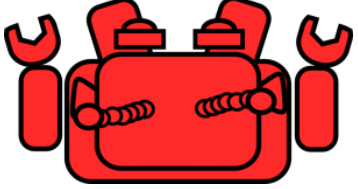
coding
for {kids}

- ✓ Il coding è per tutti
- ✓ Il computer non è indispensabile
- ✓ Non riguarda esclusivamente l'ambito tecnico-scientifico

Coding

Unplugged



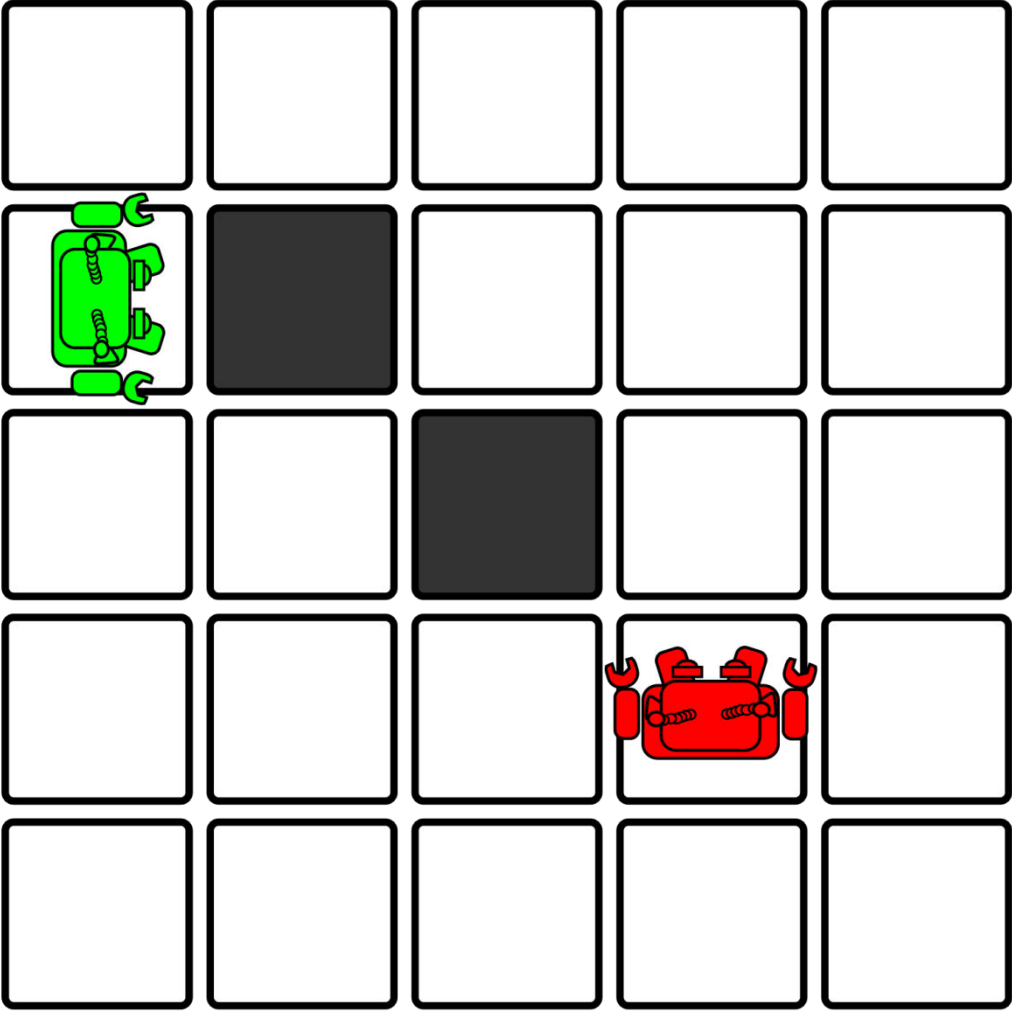




VAI AVANTI	GIRA A SINISTRA	GIRA A DESTRA
<p>Roby passa nel riquadro che ha di fronte</p>	<p>Roby ruota di 90 gradi alla sua sinistra senza cambiare riquadro</p>	<p>Roby ruota di 90 gradi alla sua destra senza cambiare riquadro</p>



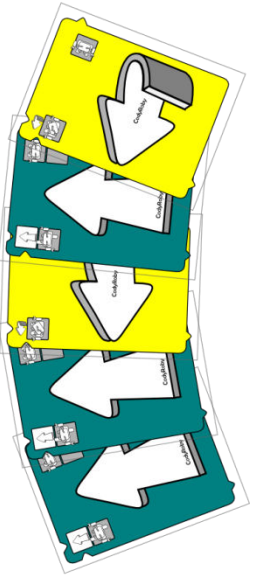
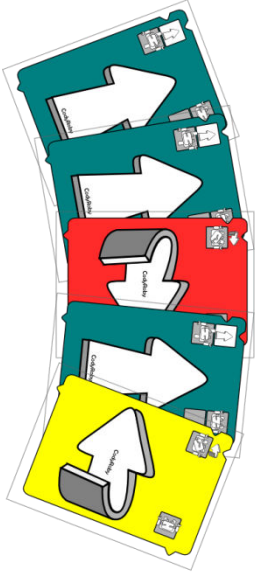
CodyRoby

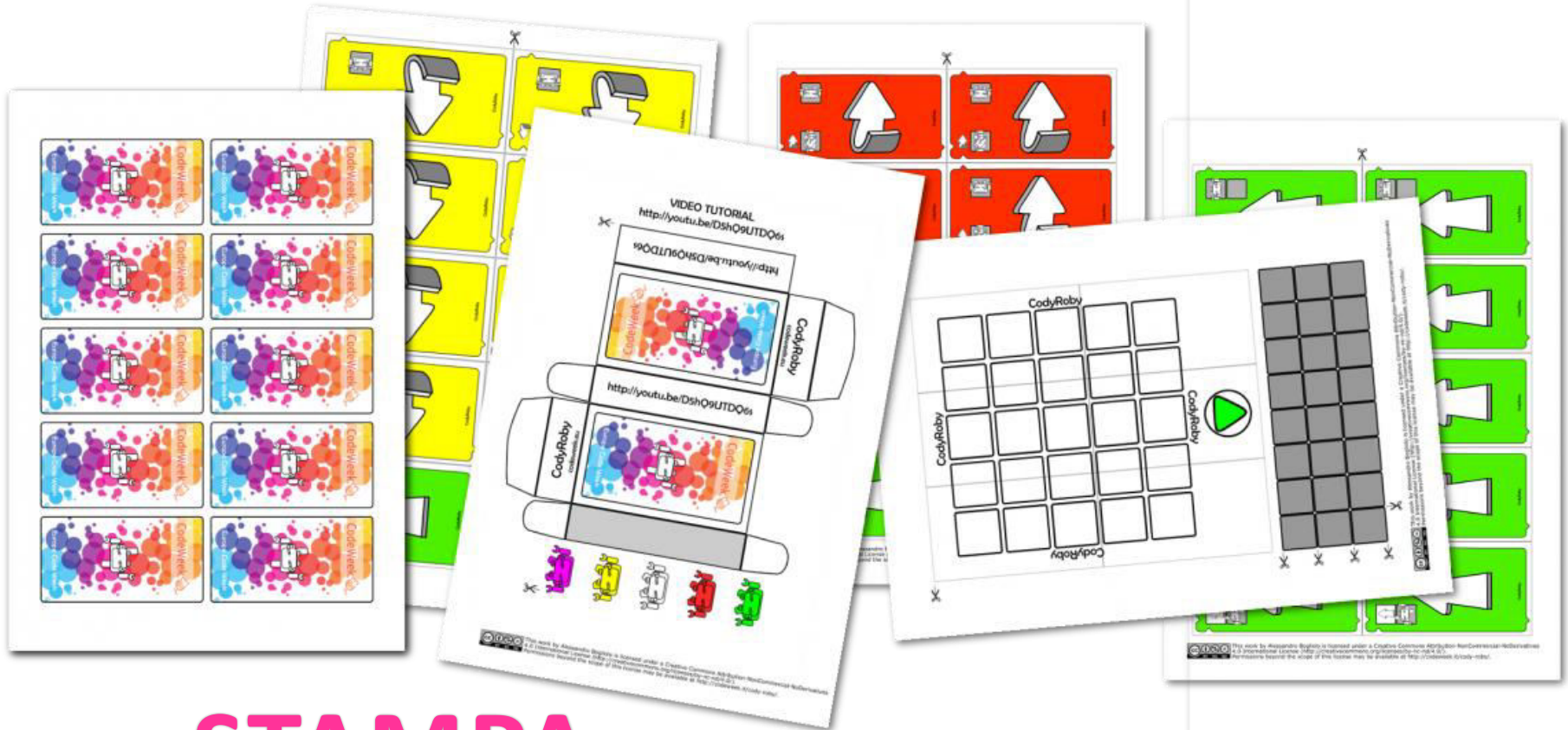


CodyRoby

CodyRoby

CodyRoby





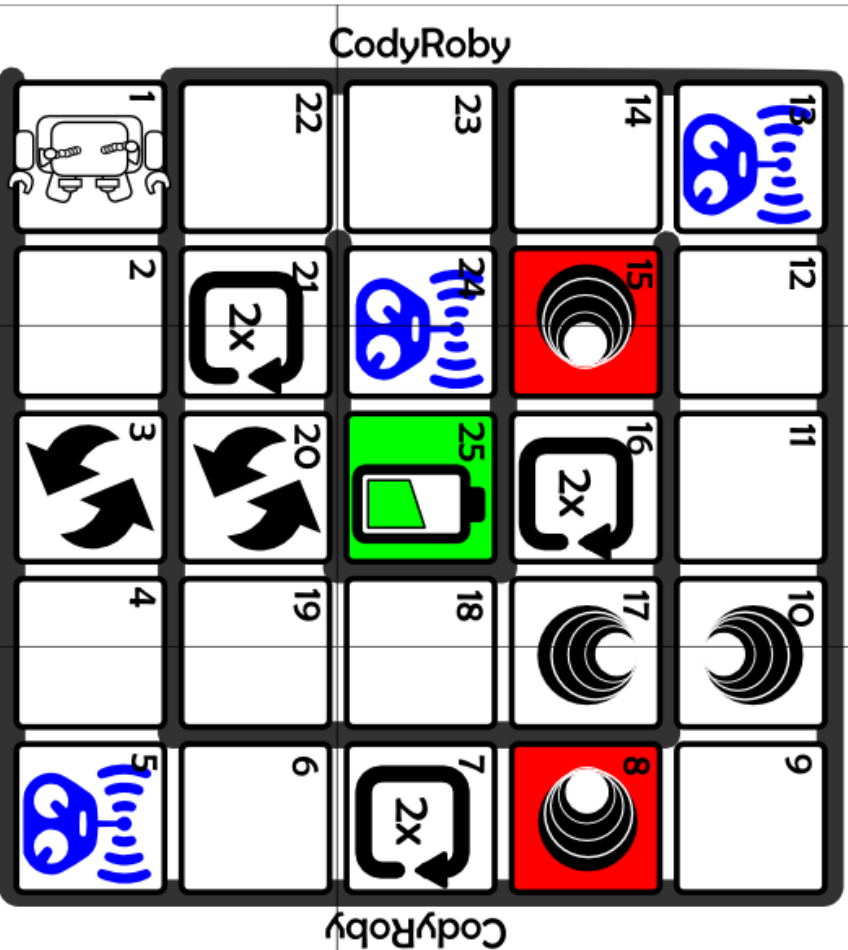
STAMPA

RITAGLIA

CREA!!!



Cercatori di energia



Telecomando



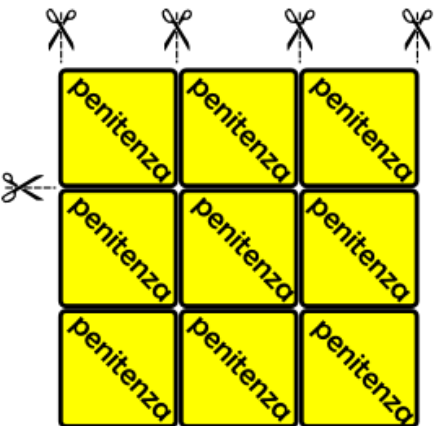
Teletrasporto



Scambio



Ripetizione



Cercatori di energia

<http://codeweek.it/cody-robby/energia/>

Giocatori. 2 o piú

Gioco. I robot hanno bisogno di energia.

Metti il tuo Roby sulla casella 1, prendi tre carte dal mazzo e usane una o piú per guidarlo lungo il percorso fino alla carica. All'inizio di ogni turno prendi la mazzo le carte che ti servono per averne 3.

Stallo. Devi muovere a ogni turno. Se non ai mosse valide devi mostrare le tue carte per saltare un turno.

Mossa sbagliata. Se il tuo Roby finisce fuori dal percorso devi annullare la mossa e al turno successivo vieni telecomandato.

Telecomando. Se finisci sul telecomando al turno successivo sarai mosso da tutti gli altri giocatori, che decideranno quante delle loro carte usare per muovere il tuo Roby.

Teletrasporto. Se finisci su una casella di teletrasporto sposta Roby dall'altra parte del tunnel, mantenendo l'orientamento.

Scambio. Scambia il tuo Roby con quello in posizione simmetrica: primo con ultimo, secondo, con penultimo, ...

Ripetizione. Esegui due volte la sequenza di mosse.

Penitenza. Inventale e piazzale dove vuoi.

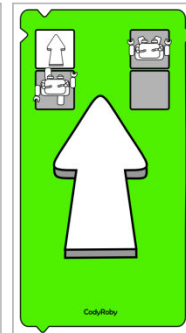
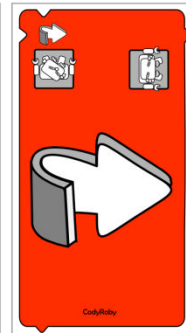
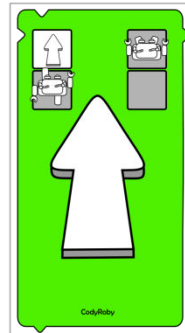
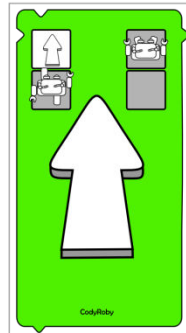
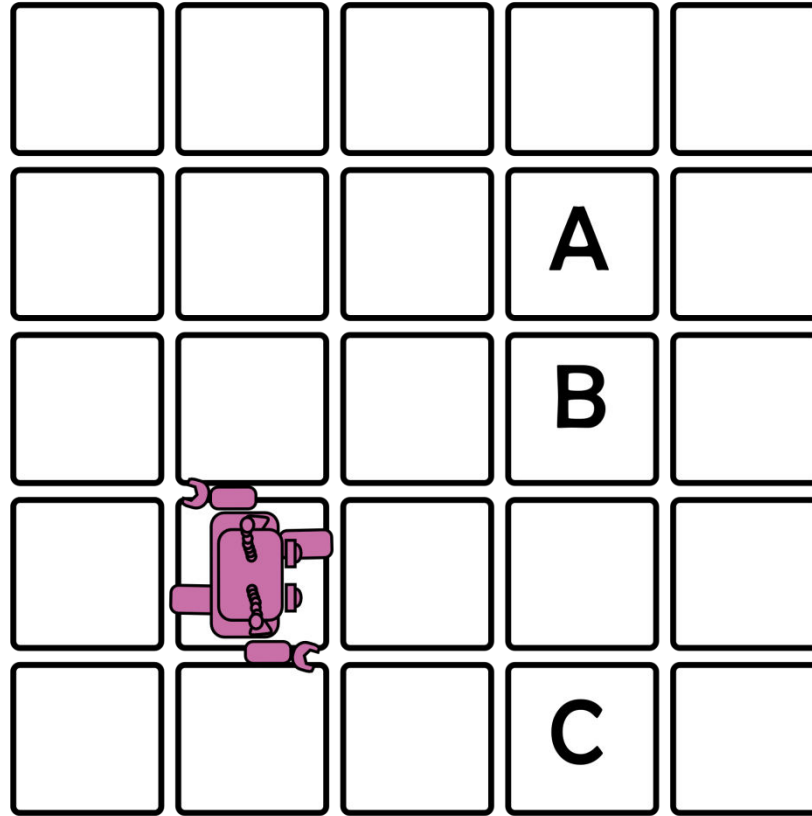


This work by Alessandro Bogliolo is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Permissions beyond the scope of this license may be available at <http://codeweek.it/cody-robby/>.



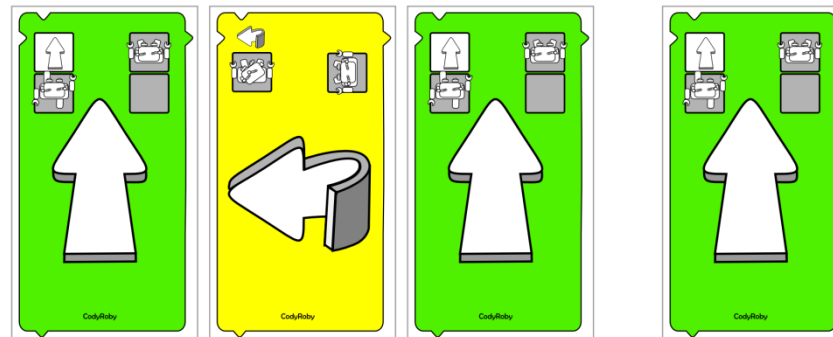
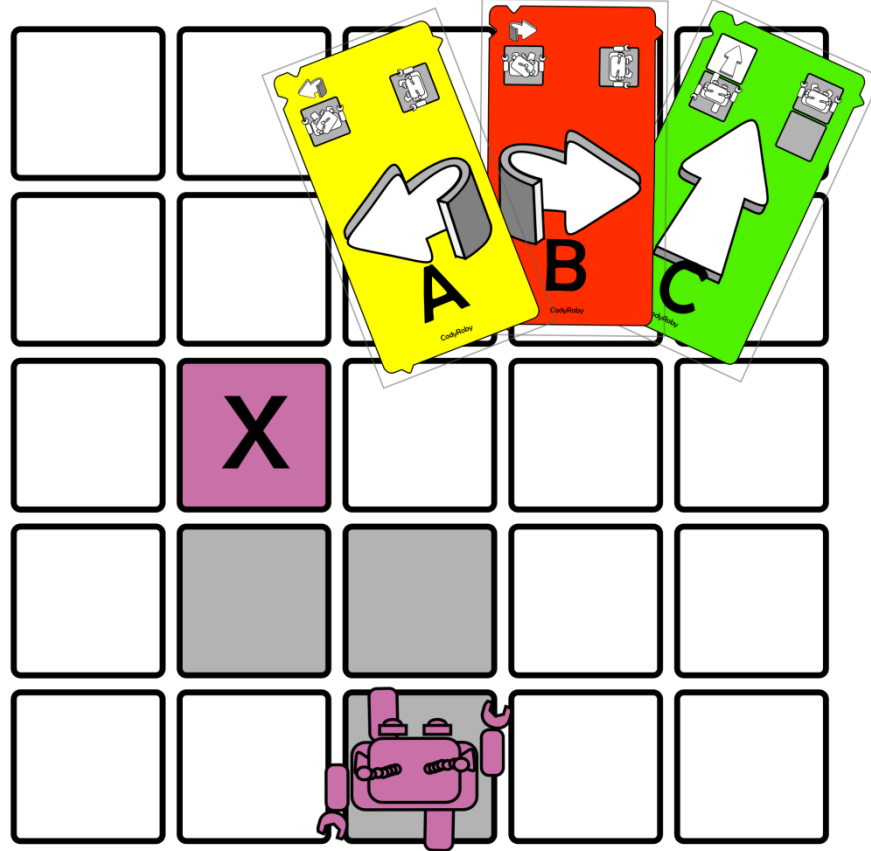


Dove arriva Roby seguendo le indicazioni di Cody?



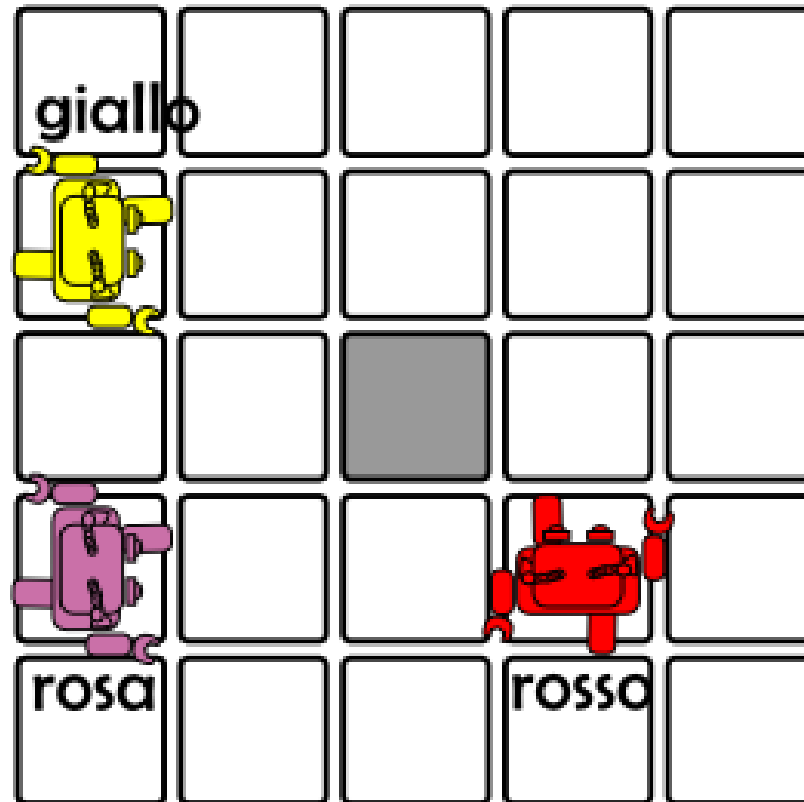


Che carta bisogna inserire per portare Roby sulla X?





Chi arriverà per primo sul grigio se tutti eseguono la sequenza AAASASAAA con A="vai avanti" e S="girati a sinistra"?





AVANTI



INDIETRO



RIGA SOPRA



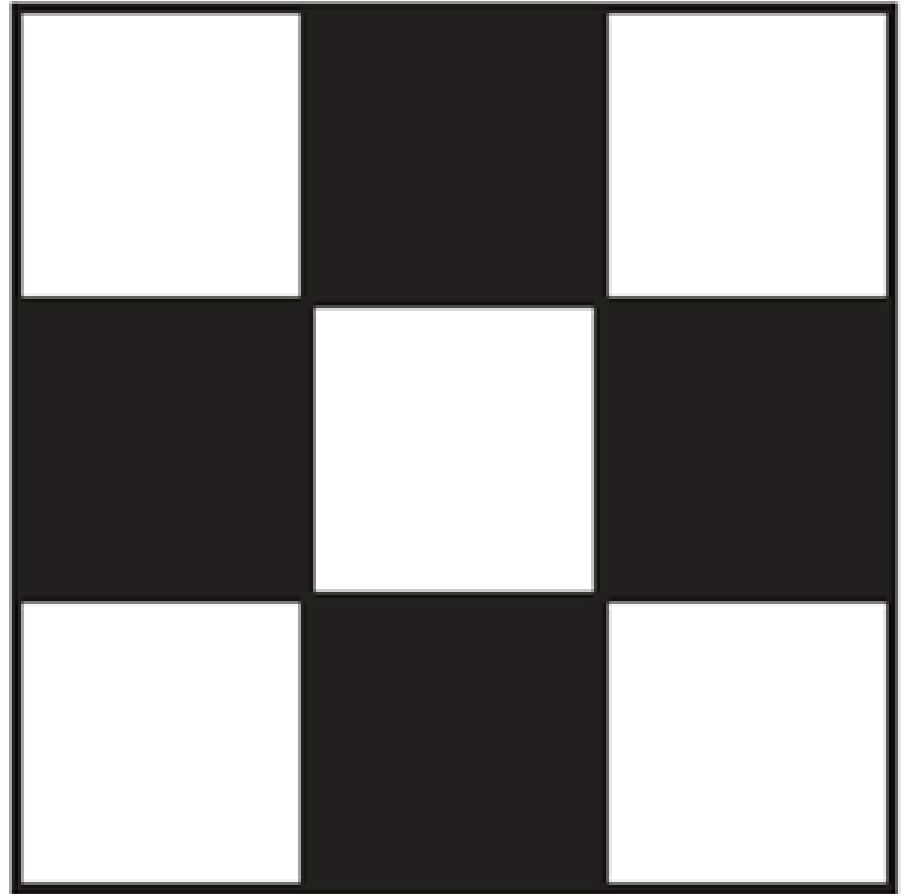
RIGA SOTTO

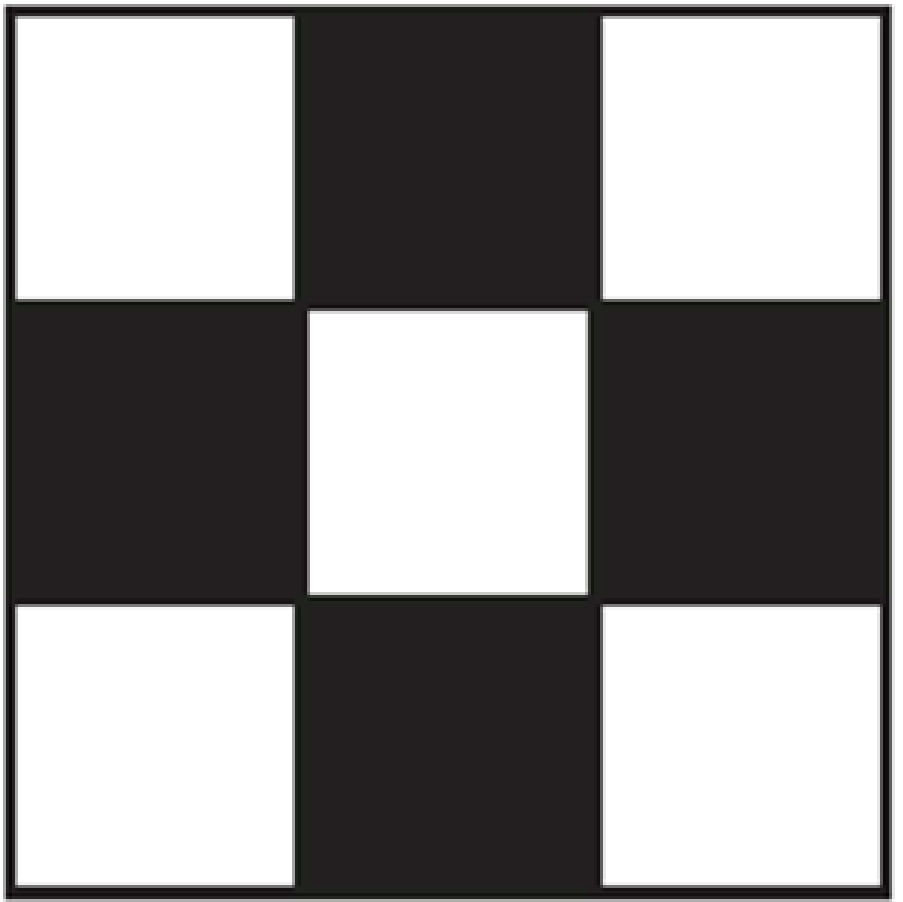
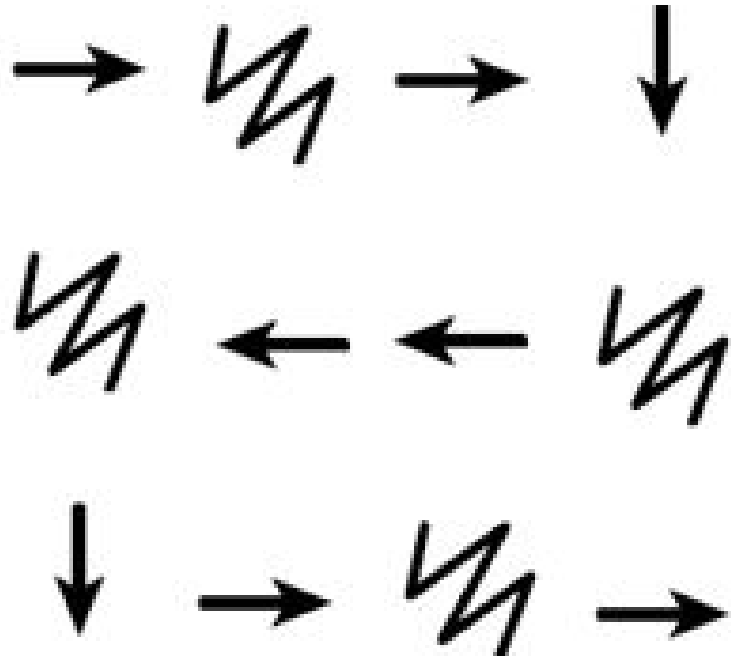
()ⁿ

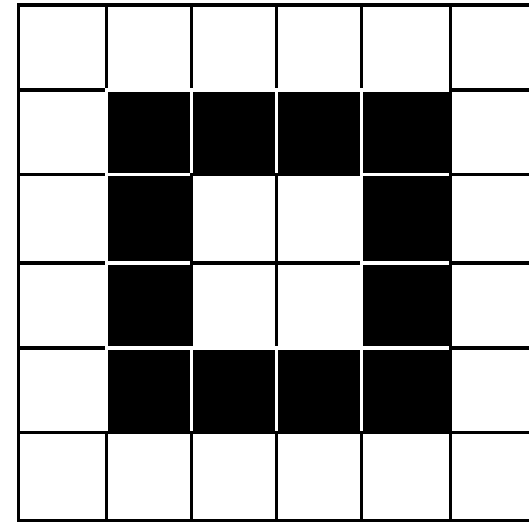
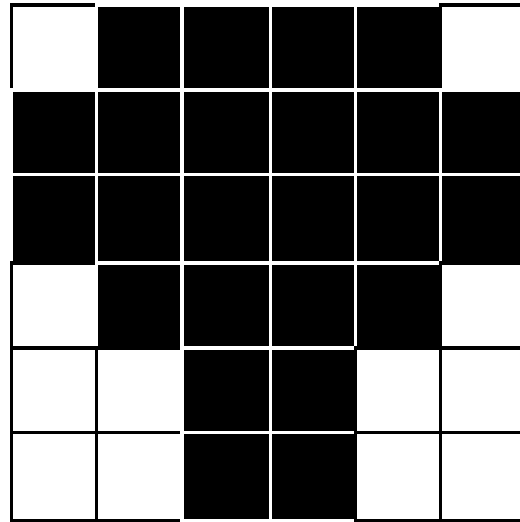
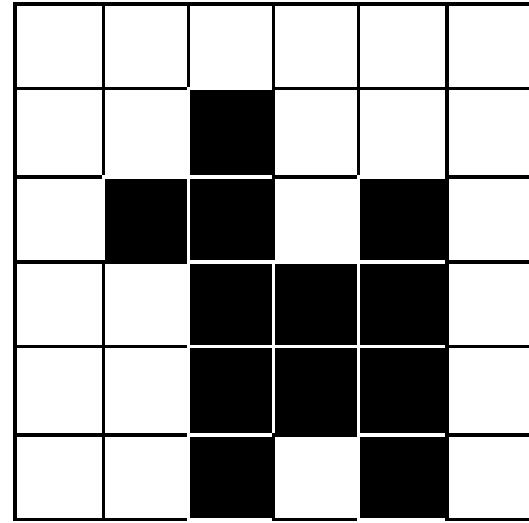
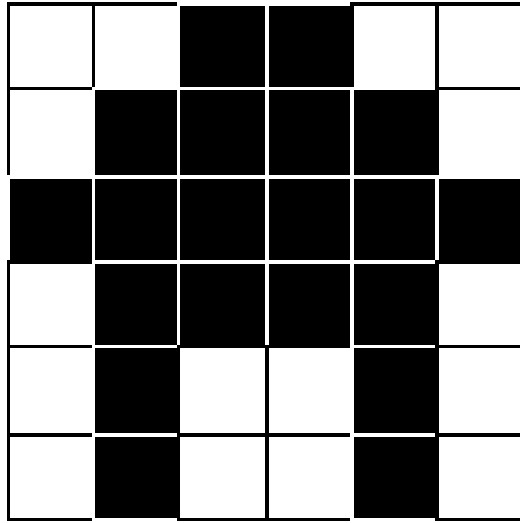
RIPETI n-VOLTE



COLORA CASELLA









IL TOPO FIL

IL TOPO FIL HA FREQUENTATO LA SCUOLA DI RATSCHOOL, MA NON HA IMPARATO A RICONOSCERE LE IMPRONTE DEI GATTI. AIUTALO TU. SEGNA IL PERCORSO CHE DEVE FARE PER ARRIVARE ALLA SUA TANA SENZA FINIRE TRA LE ZAMPE DI UN GATTO O ADDOSSO A UN ALBERO.



SCRIVI QUI SOTTO I NUMERI DELLE CASELLE CHE FIL DEVE ATTRAVERSARE.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

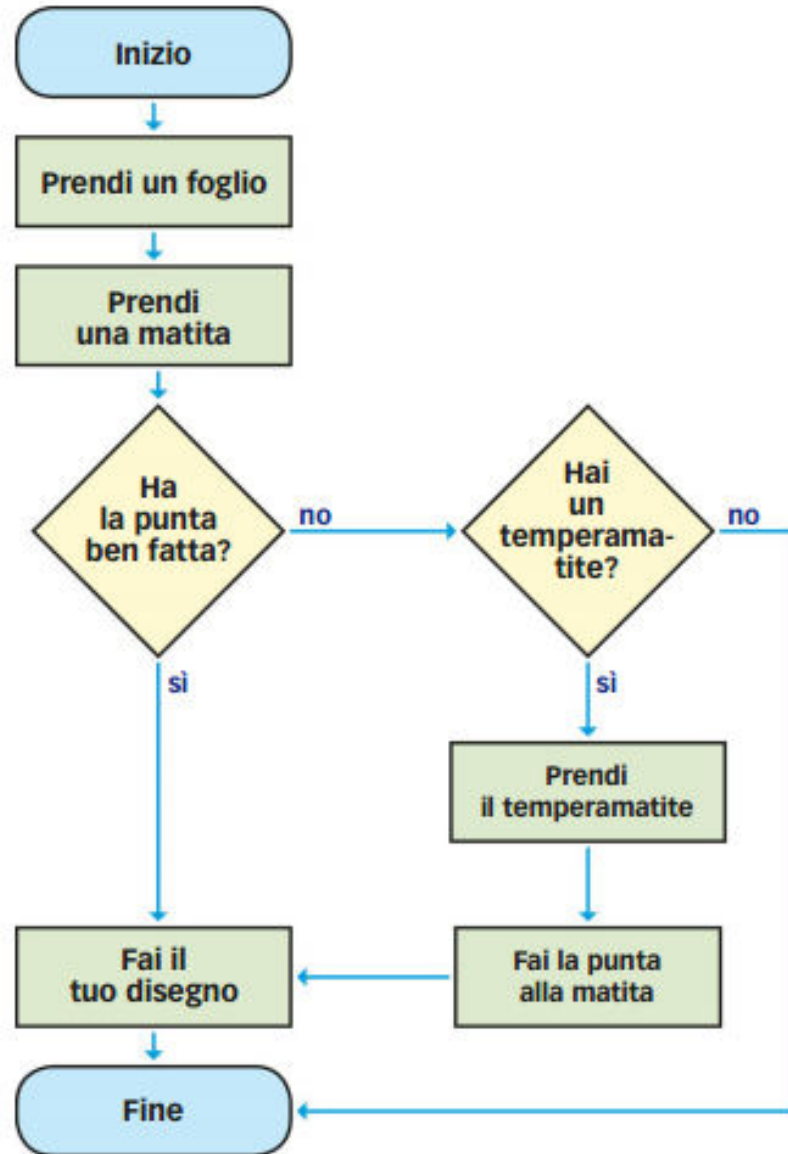
VIA! →

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

→ **TANA!**



FARE LA PUNTA ALLA MATITA





Gli alunni devono completare le seguenti frasi inserendo gli articoli indeterminativi "un", "una":

1. Mario ha preso martello dalla cassetta degli attrezzi.
2. Rosa ha raccolto mela dall'albero.
3. Stefano ha pescato trota nel fiume.
4. Marco si è storto caviglia correndo.
5. Elisabetta ha raccolto mozzicone da terra.

L'insegnante chiede agli alunni di identificare un comportamento comune (pattern) nell'uso dell'articolo all'interno delle frasi. Cosa hanno in comune le frasi 1 e 5? E le frasi 2, 3 e 4?

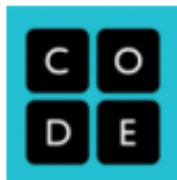
L'insegnante chiede agli alunni di scrivere un algoritmo che un altro alunno può eseguire per completare l'esercizio senza conoscere le regole della grammatica italiana.

Potrebbe essere nella forma:

se <condizione> allora <istruzione 1> altrimenti <istruzione 2>

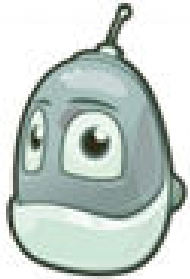
ovvero

se <sostantivo che segue è maschile> allora <inserisci "un"> altrimenti <inserisci "una">



Code.org

- URL: <http://www.code.org>
- Et : 7-16
- Gratuita
- Accesso: via Web
- Coinvolgimento: Angry Birds, Anna ed Elsa ed altri personaggi fanno da sfondo alle attivit  di programmazione
- Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di programmazione che si arricchiscono via via che si avanza.
- La programmazione avviene attraverso la composizione di blocchi di istruzione in grado di risolvere uno o pi  quesiti di programmazione.



Kodu Game Lab

- URL: <http://www.kodugamelab.com/>
- Et : 6 - 13
- Gratuita
- Accesso: Applicazione Windows, App for Windows store
- Un ambiente di programmazione per la creazione di mondi virtuali dove le istruzioni non si esprimono in un linguaggio testuale ma visuale
- La programmazione oltre che con la tastiera e mouse avviene tramite l'ausilio di un controller Xbox o il mouse



RoboMind Academy

- URL:
<https://www.robomindacademy.com>
- Età: 7-16
- Gratuiti i livelli base
- Accesso: via Web, tablet, desktop
- Costi annuali:
 - 5 Euro (studente)
 - 10 euro (postazione)
 - 100 (docente e accesso online/offline ad una postazione accessibile da qualsiasi studente)
- Coinvolgimento: Attività organizzata in scenari di programmazione dove il robot deve essere programmato per svolgere attività
- Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di programmazione che si arricchiscono via via che si avanza.
- La programmazione avviene attraverso la composizione di istruzioni testuali.

Codecademy

- URL: <http://www.codecademy.com/>
- Et : 12-18
- Gratuita
- Accesso: via Web
- Coinvolgimento: Ciascuno studente   coinvolto in esercitazioni dal vivo che consistono nella scrittura di codice.
- Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di programmazione programmando gli scenari richiesti nello step. Contestualmente ricevono feedback in tempo reale sul codice che viene scritto sull'editor.
- La programmazione avviene attraverso la composizione di istruzioni nel linguaggio oggetto di studio e si avanza risolvendo uno o pi  quesiti di programmazione proposti nello step.



Mit App Inventor 2

- URL: <http://appinventor.mit.edu/>
- Età: da 11+
- Gratuita
- Accesso: via Web con account Google
- Coinvolgimento: Ciascuno studente accede con account google e dispone di un ambiente visuale di programmazione per App android.
- Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di programmazione programmando gli scenari richiesti nello step. Contestualmente ricevono feedback in tempo reale sul codice che viene scritto sull'editor.
- La programmazione avviene attraverso la composizione di «tasselli» istruzioni. Si dispone di un set di oggetti in grado di accedere a diversi componenti del dispositivo.



SqlZoo

- URL: <http://sqlzoo.net>
- Et : 12-18+
- Gratuita
- Accesso: via Web
- Tutorial Interattivo su SQL

- Coinvolgimento: Ciascuno studente   coinvolto in 10 tutorial sul linguaggio SQL per la gestione dei database
- Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di formulazione delle query al database.
- Le azioni vengono effettuate su database predisposti per ciascun tutorial.



Code Avengers

- URL: <http://www.codeavengers.com/>
 - Età: 12-18+
 - Gratuita i primi livelli
 - Accesso: via Web
 - 2 percorsi: Sviluppo web e Computer programming (costruire apps e giochi)
- Coinvolgimento: Ciascuno studente è coinvolto in esercitazioni dal vivo che consistono nella scrittura di codice.
 - Pedagogia: Gli studenti procedono per passi acquisiscono velocemente i concetti di programmazione programmando gli scenari richiesti nello step. Contestualmente ricevono feedback in tempo reale sul codice che viene scritto sull'editor.
 - La programmazione avviene attraverso la composizione di istruzioni nel linguaggio oggetto di studio e si avanza risolvendo uno o più quesiti di programmazione proposti nello step.



<https://www.youtube.com/user/codescool>



<http://csunplugged.org/>