



# A proposito di coding e pensiero computazionale

I LABORATORI

# Laboratorio di Italiano

Consolo Rita

Oristano, 21 aprile 2023

Approfondimenti e risorse utili sul pensiero computazionale:

Robotics Academy della Carnegie Mellon  
La Robotics Academy della Carnegie Mellon studia come gli insegnanti usano i robot nelle aule per insegnare.

<https://www.cmu.edu/roboticsacademy/>

ComputerThinking

un sito fondato per diffondere il pensiero informatico nella vita quotidiana per affrontare una moltitudine di problemi più grandi e complessi.

<http://www.computationalthinking.org/>

LegoEngineering

LEGO Engineering è sviluppato dal Tufts Center for Engineering Education and Outreach (CEEEO), con il supporto di LEGO Education. E' un progetto nato per ispirare e supportare gli insegnanti nel portare l'ingegneria basata su LEGO a tutti gli studenti.

<http://www.legoengineering.com/>

# Laboratorio di Italiano

Pensiero computazionale:

Il pensiero computazionale (computational thinking) è un insieme di processi e tecniche per analizzare un problema e formulare una soluzione che qualsiasi persona o anche una macchina possa eseguire.

Secondo Jeannette Marie Wing il computational thinking non è un'attività utile soltanto ai computer scientist ma dovrebbe essere integrato in qualsiasi disciplina.

# Scacchiera

- ▶ Durante le attività di lingua si possono utilizzare due tipi di scacchiera composte da :
- ▶ 7 caselle x 4 caselle
- ▶ 5 caselle per 5 caselle.

## **Materiali e dimensioni:**

Da pavimento disegnata con gesso, nastro adesivo colorato, cerchi

Su foglio di cartoncino, con le caselle quadrate delle dimensioni del passo del robot utilizzato (dai 12 ai 15 cm di lato)

Su foglio di carta A4, per giochi da tavolo

# Carte comando

- ▶ Si possono usare le carte direzionali Cody in varie dimensioni:
- ▶ Formato A4 per attività motorie
- ▶ Formato tessera per giochi da tavolo
  
- ▶ Inoltre possiamo avere le lettere dell'alfabeto, disegni , simboli vari da posizionare sulla scacchiera o già disegnati, utili allo svolgimento del gioco.

# Story board

- ▶ In una tavola con 5 caselle per 5 inserire: un punto di partenza, un punto di arrivo, elementi di una storia, sequenze da riordinare.
- ▶ Si racconta una storia e poi si ricostruisce attraverso un percorso: si possono ritrovare i personaggi principali, rispondere a domande, ricostruire la sequenza corretta della storia.
- ▶ Le indicazioni vengono date attraverso comandi visivi.
- ▶ Necessarie le frecce direzionali per descrivere i percorsi.
- ▶ Le regole possono essere varie e di crescente difficoltà in base all'età degli alunni.

# Naviga per conoscere l'alfabeto

- ▶ In una tavola con 7 caselle per 4 inserire le lettere dell'alfabeto internazionale.
- ▶ Descrivere percorso che si può fare per arrivare sulle lettere richieste sia verbalmente che mostrando un'immagine.
- ▶ Le regole possono essere varie e di crescente difficoltà in base all'età degli alunni.

# Componi le parole

- ▶ In una tavola con 7 caselle per 4 inserire le lettere dell'alfabeto internazionale.
- ▶ Si creano dei percorsi per trovare delle parole fermandosi sulle varie lettere che compongono la parola prescelta.
- ▶ Le indicazioni possono essere visive o verbali.  
Le regole possono essere varie e di crescente difficoltà in base all'età degli alunni.



# Coding word

<https://www.raiplay.it/video/2019/09/TOOLBOX-3-Ep4-6a839714-014a-4b4b-a938-3ea3d054b82f.html>

- ▶ In una tavola con 5 caselle per 5 inserire le lettere di varie parole fino a coprire le caselle della scacchiera.
- ▶ Due squadre si sfidano.
- ▶ Osservano la scacchiera completa, successivamente ciascuno di loro prepara un percorso, utilizzando le carte direzionali per raccogliere le lettere fino a formare una parola (ogni lettera vale un punto).
- ▶ Si ottengono punti in più se si riesce anche a fare l'analisi grammaticale della parola raccolta.
- ▶ Vince chi riesce ad ottenere più punti.

# Coding word puzzle

<https://www.raiplay.it/video/2019/09/TOOLBOX-3-Ep6-dea1e011-f6d2-4f12-a96f-1e3fcfb62ce1.html>

- ▶ In una tavola con 5 caselle per 5 formano la scacchiera.
- ▶ Due squadre si sfidano e hanno a disposizione una serie di parole, le lettere utili a comporre, una serie di indicazioni fornite tramite le carte di cody.
- ▶ Alternativamente compongono delle parole utilizzando uno schema prescelto.
- ▶ Ogni lettera utilizzata fornisce 1 punto, riutilizzare lettere già piazzate garantisce 2 punti
- ▶ Vince chi riesce ad ottenere più punti.

# Competence cody game

<https://www.raisplay.it/video/2019/09/TOOLBOX-3-Ep8-4e718c4e-e4cd-4c7b-ae6b-bf1c031cc526.html>

- ▶ In una tavola con 5 caselle per 5 inserire le tessere con le domande su varie discipline.
- ▶ Due squadre si sfidano per raggiungere un obiettivo, muovendosi utilizzando tre carte cody, cercando di fare più punti.
- ▶ Osservano la scacchiera completa. Poi ciascuno di loro prepara un percorso utilizzando le tre carte pescate e decide se muovere il suo pedone oppure l'obiettivo.
- ▶ Se risponde in modo corretto alla domanda prende la carta, acquisisce il punto e rimane sulla casella. Se sbaglia torna alla casella da cui era partito.
- ▶ Il gioco finisce quando uno dei giocatori arriva all'obiettivo. Vince chi riesce a raccogliere più punti.

# Bee bot / Robot mouse/ Super doc



**Sapientino®**

**4 COSTUMI PERSONAGGIO PER TRASFORMARE SUPERDOC**

- IL NUOVO **SUPER DOC**, CON I SUOI GRANDI OCCHI LUMINOSI, AVVICINA I BAMBINI ALL'APPRENDIMENTO DEL CODING IN MODO CREATIVO, GRADUALE E DIVERTENTE.
- IL ROBOTINO PUÒ ESSERE PROGRAMMATO LIBERAMENTE O UTILIZZANDO LE CARTE DA GIOCO CHE SUGGERISCONO SEMPLICI ASSOCIAZIONI LOGICHE PER DIVERENTI SFIDE A DUE.
- **SUPER DOC** INTERPRETA ANCHE QUATTRO PERSONAGGI, CON I COSTUMI IN CARTONCINO, IL ROBOTINO SI TRASFORMA IN DRAGO, MAGO, FATA O CAVALIERE, OGNUNO CON LA PROPRIA PERSONALITÀ ED UNA MISSIONE DA COMPIERE.

**TESSERE DIREZIONALI PER FACILITARE LA PROGRAMMAZIONE**

**5+**

**SUPER DOC**

**TABELLONE DOUBLE FACE**

**CARTE MISSIONE PER DIVERENTI SFIDE A DUE**

**CONTENUTO:**  
 - SUPERDOC (DIMENSIONI: 9,5 X 8,5 X 11,5CM)  
 - 15 TESSERE DIREZIONALI

**ATTENZIONE!** Non adatto a bambini di età inferiore ai 36 mesi. Contiene piccole parti che possono essere ingerite e inalate. Pericolo di soffocamento. Evitare le indicazioni per evitare il contatto con la bocca dei bambini. I dettagli del contenuto possono variare da quanto illustrato. L'immagine del fronte scatta è puramente rappresentativa e ha lo scopo di presentare l'argomento di gioco e la tipologia di prodotto.

**ATTENZIONE!** Non adatto a bambini di età inferiore ai 36 mesi. Contiene piccole parti che possono essere ingerite e inalate. Pericolo di soffocamento. Evitare le indicazioni per evitare il contatto con la bocca dei bambini. I dettagli del contenuto possono variare da quanto illustrato. L'immagine del fronte scatta è puramente rappresentativa e ha lo scopo di presentare l'argomento di gioco e la tipologia di prodotto.

**ATTENZIONE!** Batteria: 3x1,5V "AA" / 100-3/1,66. Non usare batterie ricaricabili. Batteria non inclusa.

**ATTENZIONE!** Rimuovere ed eliminare tutte le componenti non appropriate al giocattolo utilizzato per evitare lesioni o danni. Evitare il contatto con la bocca dei bambini. Evitare il contatto con la bocca dei bambini. Evitare il contatto con la bocca dei bambini.

**MANUTENZIONE:** Pulire con un panno leggermente umido e con un detersivo delicato e neutro.

Progettato, sviluppato e testato in Italia.

Made in China - cod. 12084

8 005125 12094 9

CE

1+

5+

Continua a giocare con il tuo Sapientino

Scarica su App Store

Disponibili su Google Play

Disponibile su amazon appstore

Clementoni S.p.A.  
 Zona Industriale Fontenocce s.n.c. - 62019 Roccani (MC) - Italy  
 Tel. +39 071 20811 - www.clementoni.com  
 Assistenza Clienti  
 Tel. +39 02 52.52.52 - assistenza@clementoni.it

**Clementoni**

Gli stessi giochi di prima si possono riproporre utilizzando i robot, creando tavole con dimensioni adeguate al passo dell'oggetto utilizzato.

# La narrazione è digitale

- ▶ Bogliolo:
- ▶ <https://www.raiplay.it/video/2019/04/toolbox4-il-digitale-pt11-ep3-la-narrazione-2019-ok-a9b1cfb9-8cc3-4713-acad-189c31f69d60.html>
- ▶ Raccontare una storia senza parole.
- ▶ Esempio della poesia che evoca con poche parole immagini ma anche tutta una serie di sentimenti che difficilmente si possono rappresentare in altro modo.
- ▶ Digitale: Una sequenza di lettere utilizzata per costruire parole e frasi. Vengono utilizzati dei simboli riprodotti in sequenza.
- ▶ Digitale è tutto ciò che può essere dettato, riprodotto infinite volte e rimanere sempre uguale.

# Cercare una parola su un vocabolario

- ▶ Bogliolo:
- ▶ <https://www.raiplay.it/video/2019/04/toolbox-4-algoritmi-pt4-ricerca-dicotomica-ok-b055dd53-e207-4fbe-9f9f-8160655a01be.html> Algoritmo di ricerca dicotomica
- ▶ Questo è un algoritmo che viene usato ogni volta che si deve cercare un elemento fra una serie ordinata di elementi: si procede dividendo gli elementi in due parti scegliendone sempre uno fino a quando non si arriva al risultato.

# Programma il futuro

- ▶ L'ora del codice: La poesia
- ▶ <https://programmmailfuturo.it/come/ora-del-codice/l-arte-della-poesia>
- ▶ <https://studio.code.org/s/poem-art-2021/lessons/1/levels/1?lang=it>

# Laboratorio di Italiano

Troverete questa sintesi ed altri materiali utili nel sito: [www.aimcsardegna.it](http://www.aimcsardegna.it) /i nostri corsi/ A proposito di pensiero computazionale e coding: i laboratori.

Vi chiedo di preparare un'attività completa e proporla ai vostri alunni, al termine dell'attività preparare una piccola relazione da inviare a [aimcoristano@gmail.com](mailto:aimcoristano@gmail.com)

Buon divertimento!