

05

GEN

2021

SCUOLA ITALIANA MODERNA

Rivista
per la scuola
primaria

SPECIALE

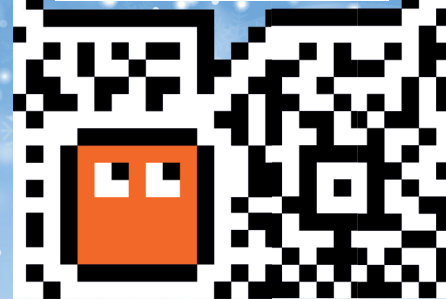
VERIFICHE DI FINE QUADRIMESTRE

- LA GIORNATA DELLA MEMORIA PER NON DIMENTICARE
- ASSESSMENT FOR LEARNING
- LEGGO, ASCOLTO, SCRIVO: VERIFICHE SOTTO LA NEVE
- VERIFICHIAMO GIOCANDO



FIOCCHI di NEVE

CODING
step-by-step



Antonio Faccioli

Formatore e volontario
CoderDojo

Siamo in inverno... e qual è uno dei suoi simboli più comuni e, allo stesso tempo, più affascinanti che lascia a bocca aperta i bambini, ma non solo?

La neve!

In questo tutorial vedremo come costruire dei fiocchi di neve con il tinkering e poi con Scratch.

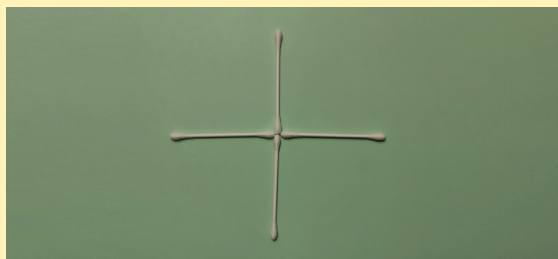
STEP 1 • COSTRUIAMO UN FIOCCO

MATERIALI

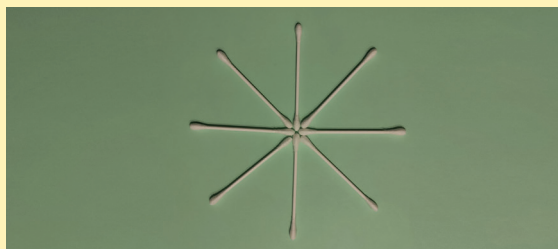
- un cartoncino colorato
- 12 cotton fioc
- una forbice
- colla vinilica
- un po' di cotone
- un pezzo di nastro

ISTRUZIONI

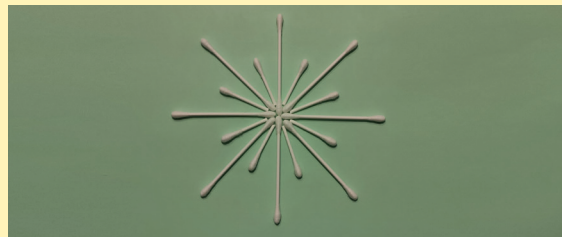
Prendiamo 4 cotton fioc e disponiamoli a croce come in figura.



Prendiamo altri 4 bastoncini e costruiamo un'altra croce partendo dagli angoli di quella precedente.



Prendiamo gli altri 4 bastoncini, li tagliamo a metà e li disponiamo nei diversi angoli della stella.



A questo punto utilizziamo la colla vinilica depositandola al centro del nostro fiocco per fermare i diversi cotton fioc.

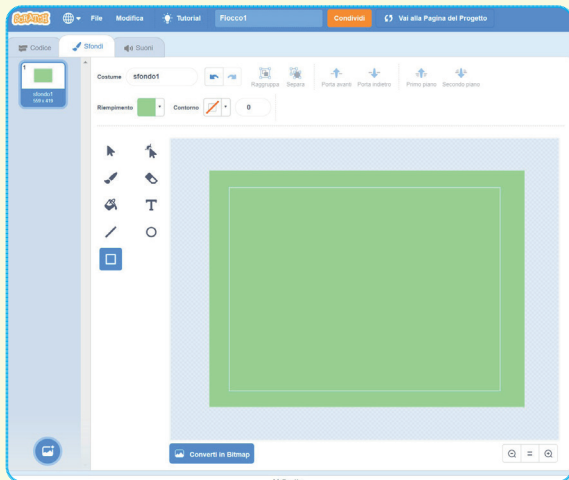
Finché la colla è fresca, attacchiamo anche il nastro: servirà eventualmente per appendere il fiocco.

Una volta che la colla si sarà asciugata lo giriamo e incolliamo un piccolo batuffolo di cotone al centro. Nella figura possiamo vedere il lavoro finito.




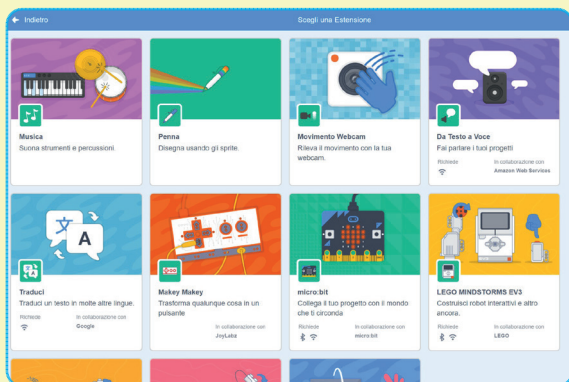
STEP 2 • PREPARIAMO L'AMBIENTE

Come prima cosa, disegniamo uno sfondo colorato per mettere in risalto il fiocco di neve che andremo a realizzare.



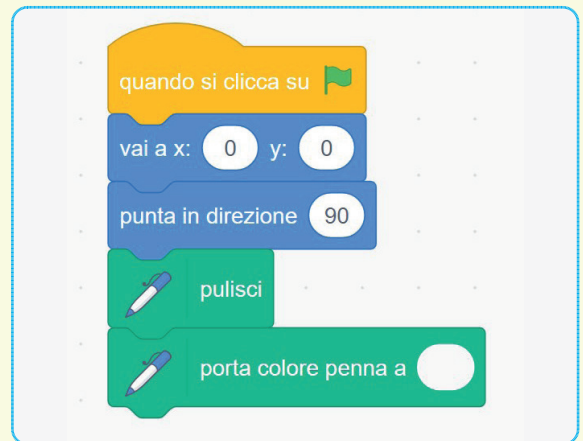
A questo punto, aggiungiamo i blocchi **Penna**:

- clicchiamo sul pulsante in basso a sinistra  ;
- poi facciamo clic su **Penna**.



STEP 3 • DISEGNIAMO LA BASE DEL FIOCCO

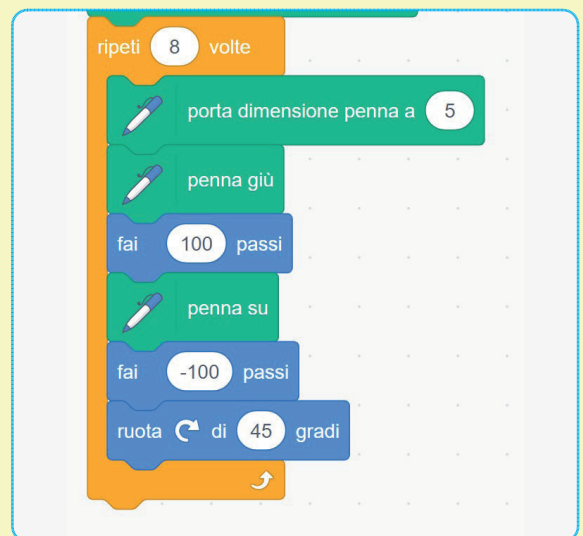
- I blocchi blu del movimento ci permettono di iniziare a disegnare partendo sempre dal centro (**vai a x 0 y 0**) e verso la destra del nostro schermo (**punta in direzione 90**).
- I blocchi verdi, invece, li troviamo nella sezione penna che abbiamo appena aggiunto.
- Ogni volta che premiamo sulla bandiera verde il disegno precedente viene cancellato (**pulisci**) e scegliamo come colore della penna il bianco.



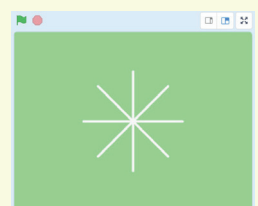
Disegniamo la croce base con 8 braccia.

Utilizziamo il **ripeti 8 volte** per rieseguire le istruzioni al suo interno:

- definiamo uno spessore per la penna;
- mettiamo **giù** la penna per iniziare a disegnare;
- facciamo muovere il gatto di 100 passi, ovvero **100 punti**;
- mettiamo **su** la penna;
- torniamo alla posizione iniziale, ovvero il gatto ritorna sui suoi passi (**-100 passi**);
- ruotiamo il gattino di **45 gradi** ($360/8$) per disegnare i diversi bracci.



Premiamo la bandiera verde per eseguire il codice: dovremmo ottenere qualcosa di simile a quanto mostrato nella figura a lato.



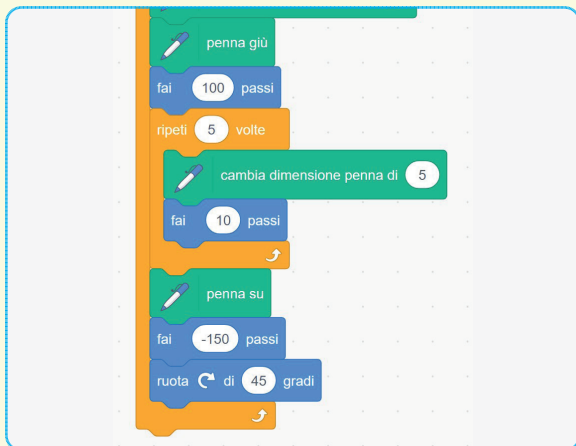
STEP 4 • DISEGNIAMO IL COTONE DEI BASTONCINI

Inseriamo nei blocchi precedenti alcuni blocchi per disegnare la testa dei cotton fioc.

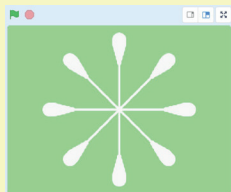
Dopo il **fai 100 passi** inseriamo un **ripeti 5 volte**.

Al suo interno aggiungiamo cambia **dimensione penna di 5** e **fai 10 passi**.

Dobbiamo fare un'ulteriore modifica nell'altro blocco dei **fai passi**, da **-100** a **-150** (100 passi più i 50 del ripeti 5 volte).



Rieseguiamo il programma e, se tutto andrà bene, otterremo il disegno come nella figura a lato.



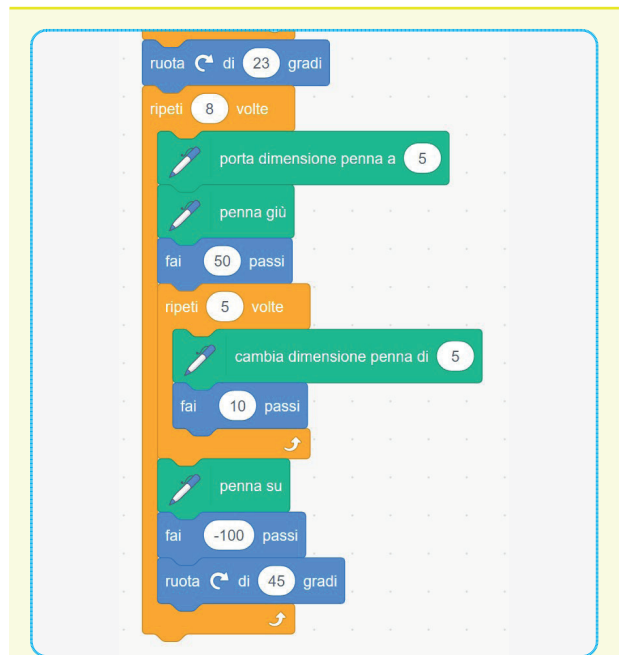
STEP 5 • DISEGNIAMO LA STELLA PIÙ PICCOLA

Completiamo il nostro fiocco con i rami più corti.

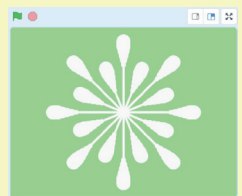
Inseriamo subito prima il **ripeti 8 volte** un **ruota a destra di 23 gradi**. Questo ci serve per riposizionare il gattino più o meno a metà dell'angolo dei bracci della stella più grande.

Potremmo anche scegliere una misura più precisa ovvero 22.5; io ho preferito utilizzare un numero intero che risulta insignificante alla percezione visiva del nostro occhio.

Quindi ripetiamo o duplichiamo la sequenza di blocchi precedenti facendo solo attenzione a modificare i valori del primo e dell'ultimo **fai passi**. Rispettivamente **50** e **-100**



Eseguiamo, ed ecco il risultato finale: un fiocco di neve simile a quello realizzato con i cotton fioc.

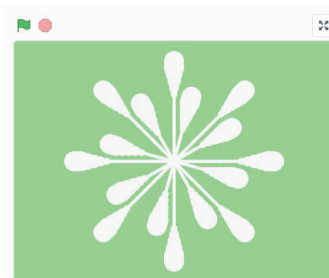


CONCLUSIONI

Come sempre, vi invito ad hackerare questo lavoro: rendetelo vostro.

Chiedete ai vostri alunni di modificarlo giocando con i numeri.

Per esempio, potreste modificare l'angolo di rotazione per creare un piccolo squilibrio regolare nella stella più piccola:



SITOGRAFIA



- Trovate il lavoro ultimato a questo indirizzo: <https://scratch.mit.edu/projects/464419257/>