

2020

SCUOLA ITALIANA MODERNA

Rivista per la scuola primaria

SPECIALE

NATALE

- LET'S XMAS
- DIGITALE ANCHE IL NATALE
- NATALE IN RIMA
- VIAGGIO NELLE TRADIZIONI **DI NATALE**
- LE BUONE NOTIZIE VOLANO



Buon Natale con tinkering e coding

Come nel precedente numero di Scuola Italiana Moderna, lavoriamo ancora con il tinkering e con il coding, questa volta per realizzare un'attività a tema natalizio.Cominciamo subito!

d

0

1100

0

101

00101101

010101101100101

01

00110

110

101

7111

01

101100

011001010100

011

0 1

1001

.0110

000101

10

n

1

101101



Formatore e volontario

CoderDojo

STEP 1 • TINKERING: IL NOSTRO Albero di Natale

MATERIALI

- un cartoncino bianco formato A4
- ritagli di carta da pacco o da regalo
- colla stick

Figura 1



- ritagliamo un quadrato di carta colorata che ci servirà da tronco dell'albero e incolliamolo nella parte bassa del lato corto del cartoncino;
- 2. tagliamo poi la carta colorata in striscioline di diversa misura;
- 3. attacchiamole sopra al tronco partendo dalla strisciolina più lunga e poi a scalare verso l'alto con pezzi più corti. Il risultato finale sarà un albero tutto colorato come in Figura 1;
- se avanziamo dei piccoli pezzi di carta colorata, arrotoliamoli con le dita a formare tante palline che incolleremo sull'albero;
- 5. disegniamo su un po' di carta gialla una stella a 5 punte e ritagliamola;
- incolliamo la nostra stella sulla punta dell'albero.
- Ecco il nostro albero di Natale!



STEP 2 • CODING: IL NOSTRO Albero di Natale con Scratch

Creiamo un nuovo progetto in Scratch e andiamo negli sfondi: personalizziamo lo sfondo inserendo un rettangolo piccolo per creare il terreno e un rettangolo più grande per il cielo (**Figura 2**). Prepariamo poi un nuovo sprite a forma di quadrato e lo posizioniamo nel lato basso dello stage: questo sarà il nostro tronco (**Figura 3**).

Figura 2



Figura 3



Ora selezioniamo lo sprite del gattino e iniziamo a inserire i blocchi che troviamo qui di seguito.

Prima, però, aggiungiamo l'estensione **Penna**: nella schermata di Scratch la troviamo nel pulsante in basso a sinistra.

Questi blocchi ci servono per preparare l'ambiente:

- nascondiamo il gatto;
- stabiliamo la lunghezza del primo segmento;
- **3.** posizioniamo lo sprite in basso a sinistra.

I tre blocchi verdi servono per settare la penna.



La parte più complessa è la costruzione dell'albero:

- 1. scegliamo un colore casuale con porta colore penna;
- 2. utilizzando il blocco fai passi, disegniamo il segmento e torniamo alla posizione di partenza (fai lunghezza passi e fai – [meno] lunghezza passi);
- Cambia x di e cambia y di ci permettono di spostarci in alto;
- Cambia lunghezza di -30, invece, ci permette di accorciare il segmento che viene disegnato.

Le istruzioni di disegno vengono ripetute finché non raggiungiamo la lunghezza 0.



Andiamo in **Situazioni**, inseriamo **invia a tutti** e creiamo il messaggio **stella**.

invia a tutti stella •

STEP 3 • LA STELLA

Aggiungiamo la stella in cima all'albero e facciamola brillare. Per prima cosa aggiungiamo lo sprite **Star** e poi inseriamo i seguenti blocchi.

Appena facciamo partire lo script con la bandiera verde, la stella viene nascosta.



Quando il gatto termina di disegnare, l'albero invia il messaggio **stella**. Ecco che lo sprite **Star** appare e inizia a brillare.

Notiamo il blocco **invia a tutti neve**: ci servirà per lo step successivo. Verifichiamo la posizione della stella: se non fosse in cima all'albero, possiamo spostarla trascinandola con il mouse nella posizione desiderata.

Nell'esempio sotto, la stella è posizionata in x = 1 e y = 125, direzione = 110 (per dare una leggera rotazione).



21

STEP 4 • NEVICA!

Aggiungiamo lo sprite Snowflake selezionandolo dalla libreria di Scratch e facciamo nevicare sull'albero aggiungendo i seguenti blocchi.

Nascondiamo lo sprite e diminuiamo la dimensione.



Quando viene ricevuto il messaggio neve vengono creati dei cloni dello sprite ogni pochi secondi (un valore casuale tra 0.1 e 0.4 secondi).



Man mano che vengono creati, i cloni iniziano a scendere verso il basso, assumendo dimensioni leggermente diverse.

STEP 5 • MERRY CHRISTMAS!

In questo ultimo step aggiungiamo il brano "Jingle bell rock" e una ghirlanda finale per gli auguri. Selezioniamo gli sfondi che troviamo a destra e andiamo alla scheda Suoni; carichiamo poi il file

mp3.

Andiamo poi alla sezione Codice degli sfondi e aggiungiamo i blocchi.

Appena clicchiamo sulla bandiera verde inizierà l'esecuzione del brano che abbiamo caricato.

Facciamo attenzione a usare il blocco riproduci suono... e attendi la fine.

Terminata la riproduzione verrà inviato il messaggio natale e lo script verrà fermato.

quando si clicca su 🍽											
riprodu	ci suono	Serge	/_So	pko	Jing	le_Be	ells_ro	ock 🔻) e a	ttendi	la fine
invia a	tutti na										

Aggiungiamo un nuovo sprite caricando l'immagine che potete scaricare da **qui**.

A questo punto, aggiungiamo gli ultimi blocchi allo sprite della ghirlanda appena caricato.



CONCLUSIONI

È interessante abbinare attività manuali con la successiva realizzazione di modelli simili in Scratch o strumenti analoghi: ciò ci permette di semplificare la comprensione di base delle istruzioni che daremo alle applicazioni di coding, per andare a costruire poi l'artefatto in digitale.

Come sempre, vi invito ad hackerare questo progetto, ad analizzarlo, prenderne spunto e a creare proposte personalizzate e adeguate alle vostre classi.



- Il progetto completo è disponibile **qui**: https://scratch.mit.edu/projects/450018958
- Il file musicale è scaricabile da **qui**: https://www.jamendo.com/track/1482833/ jingle-bells-rock
- L'immagine "Merry Christmas" è scaricabile da qui: https://pixabay.com/it/illustrations/ qhirlanda-di-natale-natale-ghirlanda-3864718/
- La stella e il fiocco di neve, invece, fanno parte della libreria di sprite di Scratch: sono rispettivamente **Star** e **Snowflake**.

