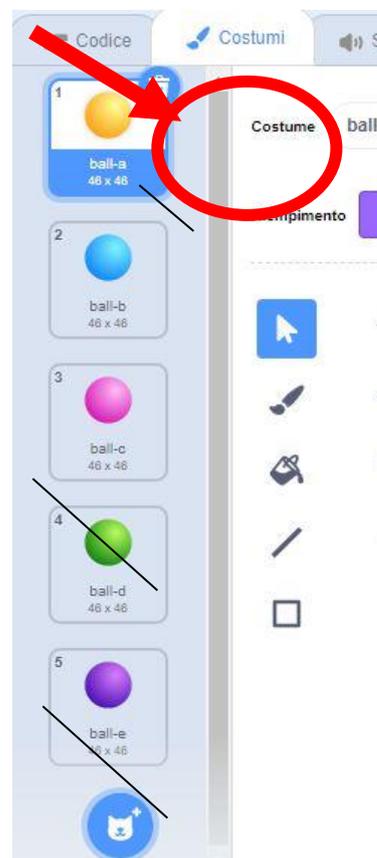


Maker@Scuola

TUTORIAL per gli studenti

COSTRUIRE IL PRGRAMMA "DIFFUSIONE" CON SCRATCH

- 1) Vai <https://jaafreitas.github.io/scratch-scientific-modelling/?lang=it>
- 2) APRI IL FILE SCRATCH CHE LA MAESTRA HA MESSO SULLA CHAT DI MEET E SULLA WALL DI WESCHOOL
- 3) ELIMA LO SPRITE DEL GATTINO E CREA DUE SPRITE :
 - a. UNO CON UNA PALLA BLU
 - b. UNO CON UNA PALLA ROSSA



ATTENZIONE:

LA PALLINA HA DIVERSI COSTUMI

TOGLI TUTTI QUELLI CHE NON TI INTERESSANO

IN UNO SPRITE LASCIO SOLO QUELLO BLU,

NELL'ALTRO LASCIO SOLO QUELLO ROSSO

IMPOSTA LA DIMENSIONE DELLE PALLINE A 50

Maker@Scuola

ANDIAMO A PROGRAMMARE LA PALLINA (PARTICELLE) BLU

Quando si clicca sulla bandierina verde

crea 70 palline e dispone in modo casuale nella schermata

PROVATE SE FUNZIONA

ADESSO IMPOSTIAMO LE VELOCITA' DELLE PALLINE BLU

- QUANDO LA TEMPERATURA E' ALTA, IMPOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE ALTA

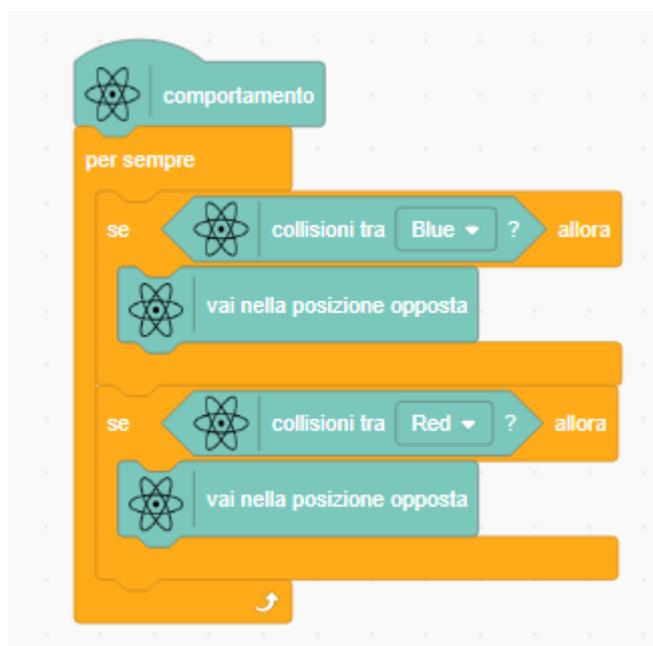
- QUANDO LA TEMPERATURA E' MEDIA, IMPOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE MEDIA

- QUANDO LA TEMPERATURA E' BASSA, IMPOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE BASSA



Maker@Scuola

- QUANDO LA TEMPERATURA E' ZERO, IMPOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE ZERO



ADESSO IMPOSTIAMO IL COMPORTAMENTO DELLE PARTICELLE BLU

Per tutta la durata del gioco

se accade che "collisioni tra blu" allora vai nella direzione opposta

Significa che quando due palline blu si scontrano, si dirigono nella direzione opposta

se accade che "collisioni tra red" allora vai nella direzione opposta

Significa che quando una pallina blu si scontra con una pallina rossa, si dirige nella direzione opposta

PROVA SE TUTTO FUNZIONA COME PROGRAMMATO.

PROVA ANCHE A MODIFICARE LA TEMPERATURA E VEDI SE LE PALLINE SI MUOVONO PIU' VELOCEMENTE O PIU' LENTAMENTE

Maker@Scuola



La temperatura è una variabile da cui dipende la velocità delle particelle.

(Se vai sul blocco VARIABILI trovi la variabile temperatura attivata)

ANDIAMO A PROGRAMMARE LA PALLINA (PARTICELLE) ROSSA

Quando clicco sulla bandierina verde, per tutta la durata del gioco, se tengo il pulsante del mouse premuto, crea 5 particelle nel punto dove c'è il mouse.



ADESSO IMPOSTIAMO LE VELOCITA' DELLE PARTICELLE ROSSE

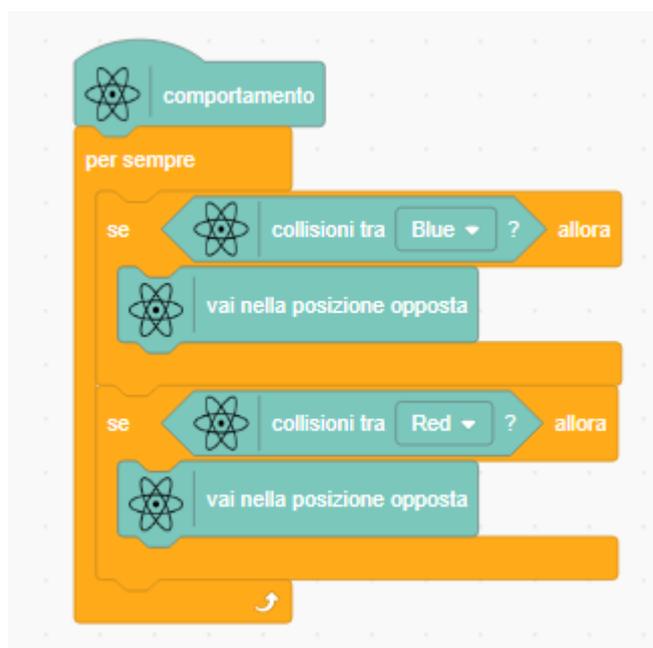
Maker@Scuola

- QUANDO LA TEMPERATURA E' ALTA, IMPOOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE ALTA

- QUANDO LA TEMPERATURA E' MEDIA, IMPOOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE MEDIA

- QUANDO LA TEMPERATURA E' BASSA, IMPOOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE BASSA

- QUANDO LA TEMPERATURA E' ZERO, IMPOOSTA LA VELOCITA' DELLE PARTICELLE ZERO



ADESSO IMPOSTIAMO IL COMPORTAMENTO DELLE PARTICELLE ROSSE

Per tutta la durata del gioco

se accade che "collisioni tra blu" allora vai nella direzione opposta

Significa che quando la particella rossa tocca una particella blu, si dirige nella direzione opposta

se accade che "collisioni tra red" allora vai nella direzione opposta

Significa che quando la particella rossa tocca un'altra particella rossa, si dirige nella direzione opposta

PROVA SE TUTTO FUNZIONA COME PROGRAMMATO.

Maker@Scuola

Le particelle blu rappresentano le molecole di acqua e quelle rosse le particelle di inchiostro. Il modello creato con Scratch simula la diffusione dell'inchiostro nell'acqua ma anche la diffusioni in generale (profumi, odori, ...)