

LEZIONE 5ª-6ª

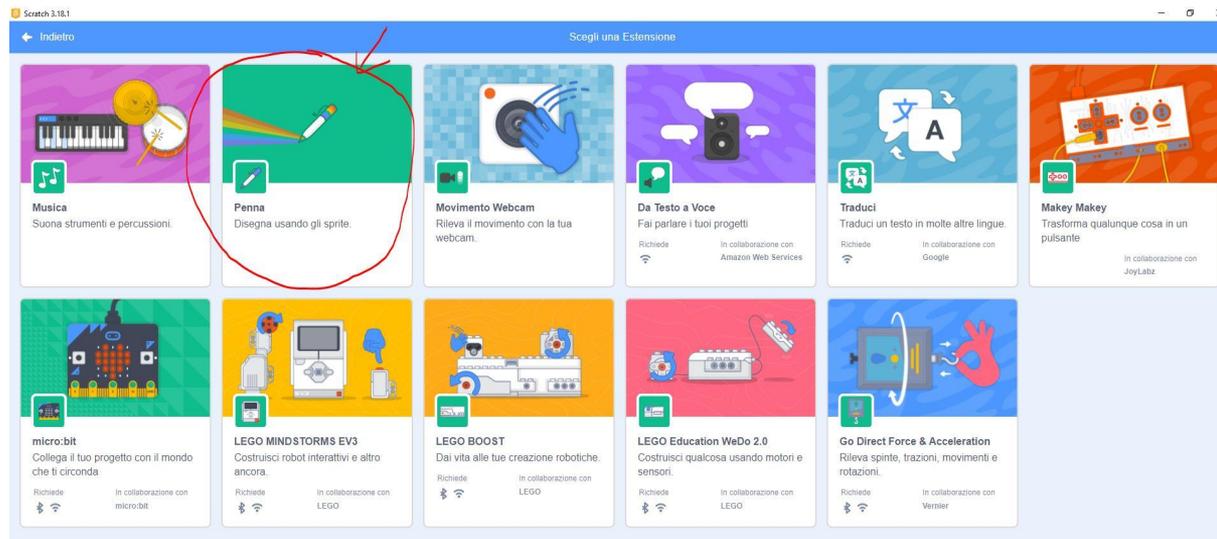
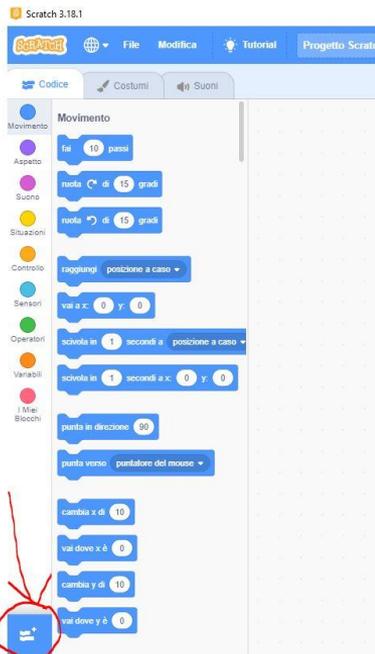
SCRATCH: ESTENSIONE PENNA

RIPETIZIONI, OPERATORI, VARIABILI

L'ambiente di Programmazione di Scratch

Tra le estensioni di Scratch, che trovi nell'icona in basso a sinistra, troviamo la PENNA.

ESTENSIONE PENNA



Molto interessante per disegnare e utilizzabile soprattutto per tutti gli aspetti che riguardano la geometria.

COMANDI PENNA

Ecco i comandi che trovi nell'estensione PENNA.

Attenzione alla differenza tra CAMBIA e PORTA.

CAMBIA modifica il colore o la dimensione della penna di un certo valore ogni volta che tu esegui l'istruzione.

PORTA assegna alla penna colore o dimensione secondo il valore che tu hai indicato e lo mantiene.

La fascia colori della PENNA parte da ZERO e arriva a CENTO, lo ZERO è ROSSO e il CENTO ritorna ROSSO.



FASCIA COLORI



PRIMI SEMPLICI DISEGNI

Il primo approccio all'estensione PENNA dipende dalla classe in cui lo si affronta, ma indicativamente si può partire dal semplice disegno dei POLIGONI REGOLARI



Prima usando tutti i comandi necessari, poi facendo scoprire il BLOCCO RIPETI.... per eliminare i comandi che si ripetono ed abbreviare la lista.



VARIABILI: COME CREARLE ED UTILIZZARLE

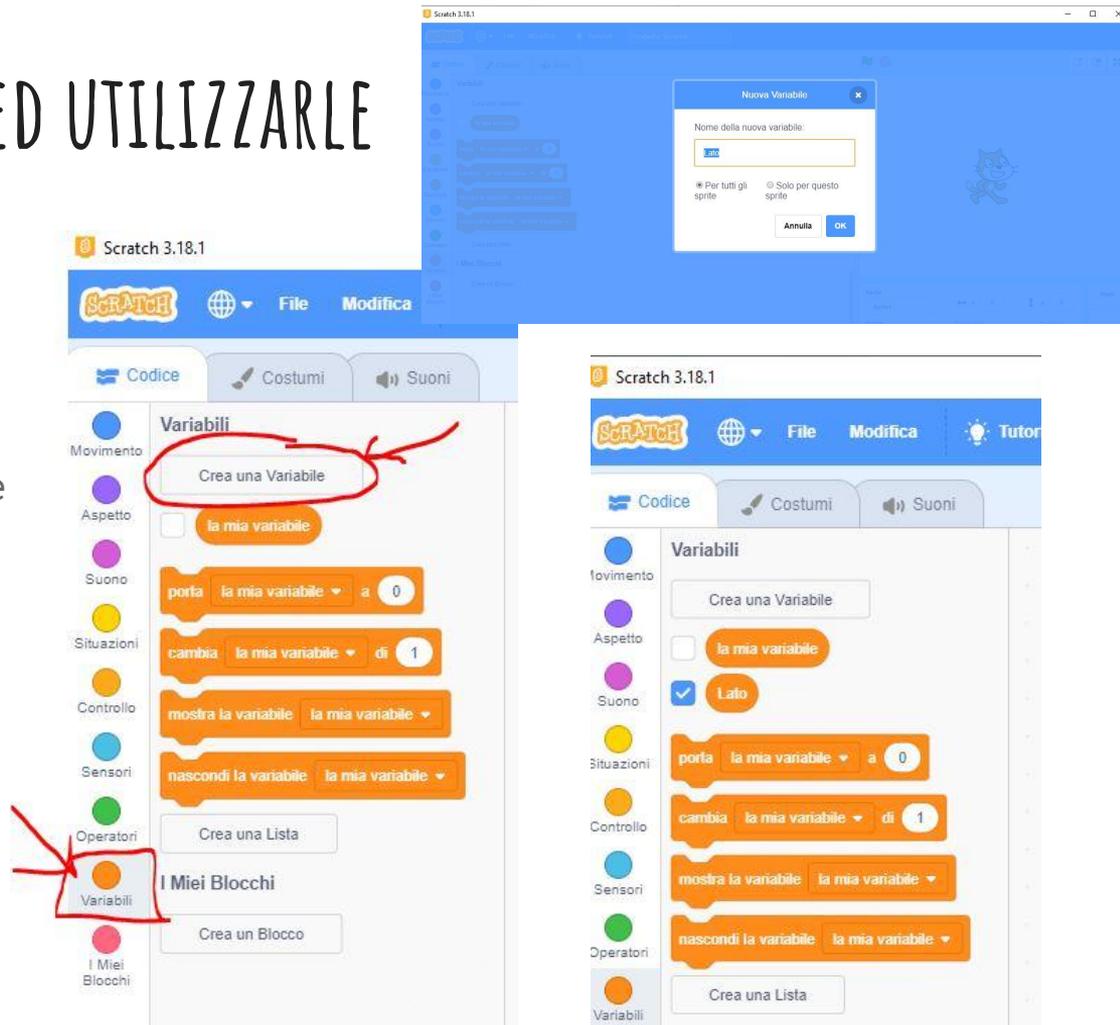
In Scratch è possibile utilizzare VARIABILI, sostituendo i numeri che devono variare con una PAROLA.

Trovi questa possibilità nelle categorie VARIABILI con pallino ARANCIO.

Clicca CREA VARIABILE

Scrivi il nome es. "LATO"

Clicca ok e la variabile creata apparirà tra i blocchi



SERIE DI POLIGONI

Proviamo ora a costruire i comandi per disegnare una **SERIE** di **POLIGONI REGOLARI** con la stessa misura del LATO.

Ora prova a trasformarla mettendo una **VARIABILE: numero lati**, che devi inserire al posto dei valori (3,4,5,6...lati)

Ricorda che la **VARIABILE** prevede un valore di partenza (**PORTA numero lati** a 3) e un aumento ad ogni ripetizione (**CAMBIA numero lati** di 1)



SPIRALI



Proviamo a costruire SPIRALI utilizzando ancora le VARIABILI.

La SPIRALE ha come numero variabile la lunghezza del lato, mentre il numero fisso è la rotazione.

SPIRALE QUADRATA



Ora prova a trasformare la spirale usando una diversa rotazione.

SPIRALE TRIANGOLARE

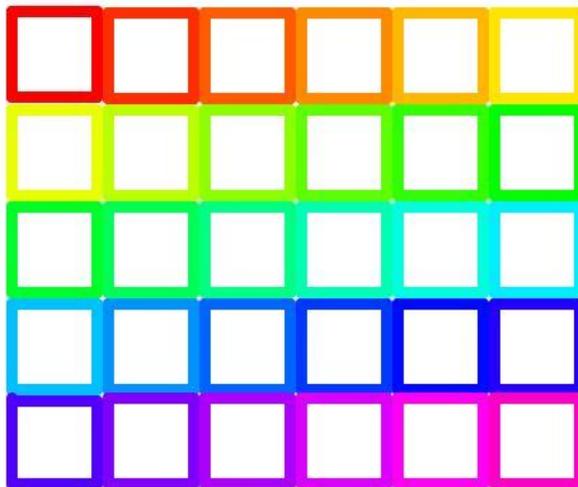
SPIRALE PENTAGONALE

SPIRALE ESAGONALE

GRIGLIA QUADRATI COLORATI

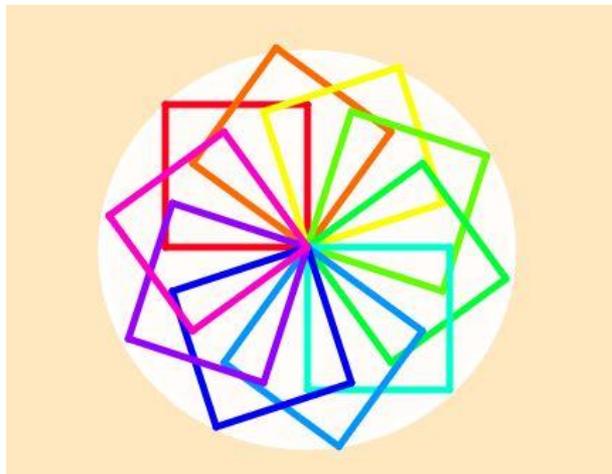
Ecco un'altra proposta di disegno, attenti che in questo caso è importante anche fare attenzione agli spostamenti senza “LASCIARE TRACCIA”...

Quindi devo usare il comando “PENNA SU”



```
quando si clicca su
mostra
pulsici
penna su
porta dimensione penna a 8
porta colore penna a 0
vai a x: -210 y: 170
ripeti 5 volte
  ripeti 6 volte
    penna giù
  ripeti 4 volte
    fai 60 passi
    ruota di 90 gradi
  penna su
  cambia x di 68
  cambia colore penna di 3
vai dove x è -210
cambia y di -68
vai a x: 0 y: 0
nascondi
```

STELLE DI POLIGONI



Vi metto due esempi poi una volta capito il meccanismo potete crearne molte altre.

Altro disegno carino che può essere eseguito sono le RUOTE o STELLE.

