

# SCRATCH 3.0

## CAPITOLO 3 I SUONI



**Gli argomenti di questo capitolo:**

**Inseriamo i suoni**

**Il progetto: Un acquario**

**Copiare il code da uno sprite all'altro**

**Inserire-Importare-Registrare un suono**

**Approfondimento: i suoni e i file audio**

**Facciamo il punto: Blocchi & Categorie**

In questo capitolo cominciamo a realizzare un primo vero progetto.

## IL PROGETTO: UN ACQUARIO

Con quello che hai imparato finora, dovresti essere in grado di realizzare un piccolo progetto, come un acquario!

Il progetto ha questo obiettivo: costruire un acquario nel quale 4 pesci, di dimensioni diverse, si muoveranno continuamente, come in un vero acquario! Attraverso questo progetto inseriremo anche i primi suoni in un progetto di Scratch!

Prima di tutto andiamo su **FILE** e scegliamo **Nuovo**. Se c'è ancora un progetto aperto in Scratch, ti verrà chiesto *Vuoi rimpiazzare il contenuto del progetto corrente?*, clicchiamo su **Ok**. Diamo subito un nome al progetto e chiamiamolo **Acquario**, quindi andiamo di nuovo su **FILE** e selezioniamo **Salva sul tuo computer**.

Quando apportiamo delle modifiche, ricordiamoci di andare su **FILE** e di cliccare sul **Salva sul tuo computer** per non rischiare di perdere le modifiche (il computer potrebbe bloccarsi, la stessa app potrebbe bloccarsi, rischiando di perdere tutto il tuo lavoro!).

Utilizziamo il pulsante di scelta degli sfondi (in basso nell'angolo destro dell'app), e selezioniamo lo sfondo *Underwater1* (ti ricordo che gli sfondi, come anche gli sprite e in genere tutti gli oggetti delle librerie di Scratch sono disposti in ordine alfabetico!).

Eliminiamo il gattino: clicchiamo sulla sua icona e poi clicchiamo sul cestino che appare nell'angolo superiore destro... non vogliamo che si mangi tutti i pesciolini!

Adesso, dopo lo sfondo, clicchiamo sul pulsante per scegliere gli sprite. Nella libreria che si aprirà, vedremo tutti gli sprite: questi sono suddivisi in categorie. Clicca sulla categoria **Animali**, così vedrai solo gli sprite di quel gruppo e ti sarà più facile individuare quelli che ci occorrono.

Scegliamo lo sprite *Fish*, poi andiamo a prendere altri due sprite: *Crab* (il granchio) e *Shark* (lo squalo). Aggiungiamo lo sprite *Pufferfish* (il pesce palla).

L'acquario, almeno per quanto riguarda i pesci, è al completo!

Poiché i 4 pesci devono compiere all'incirca le stesse operazioni, ci conviene lavorare su un solo sprite, poi copieremo il suo codice sugli altri sprite e apportereemo qualche modifica! Semplice no?

Compriamo alcune operazioni preliminari su tutti gli sprite (che dovremmo fare quasi ogni volta che carichiamo uno sprite in un nuovo progetto): prima di tutto fissiamo la sua posizione iniziale, quella di partenza; poi ridimensioniamo gli sprite e fissiamone la direzione sinistra-destra (o *ruota*, dipende dal movimento che vogliamo imprimere ai nostri sprite; in realtà ruota è la direzione di *default*, impostata dall'app quando carichiamo uno sprite).

Per avere le coordinate della posizione iniziale, trasciniamo i vari sprite sullo stage, proprio nel punto in cui desideriamo come punto di partenza. I valori delle coordinate li inseriremo nel campo **vai a x:n y:n**, dove **n** indica il numero della coordinata che ci occorre.

Per ridimensionarli è sufficiente cliccare sul valore **100** all'interno del campo **Dimensione** e modificarne il valore. Questo occorrerà farlo selezionando uno sprite alla volta.

Potremmo inserire questi valori per le dimensioni dei diversi vari sprite: **40** per *Crab*, **60** per *Fish*, **50** per *Pufferfish* e **80** per *Shark*.

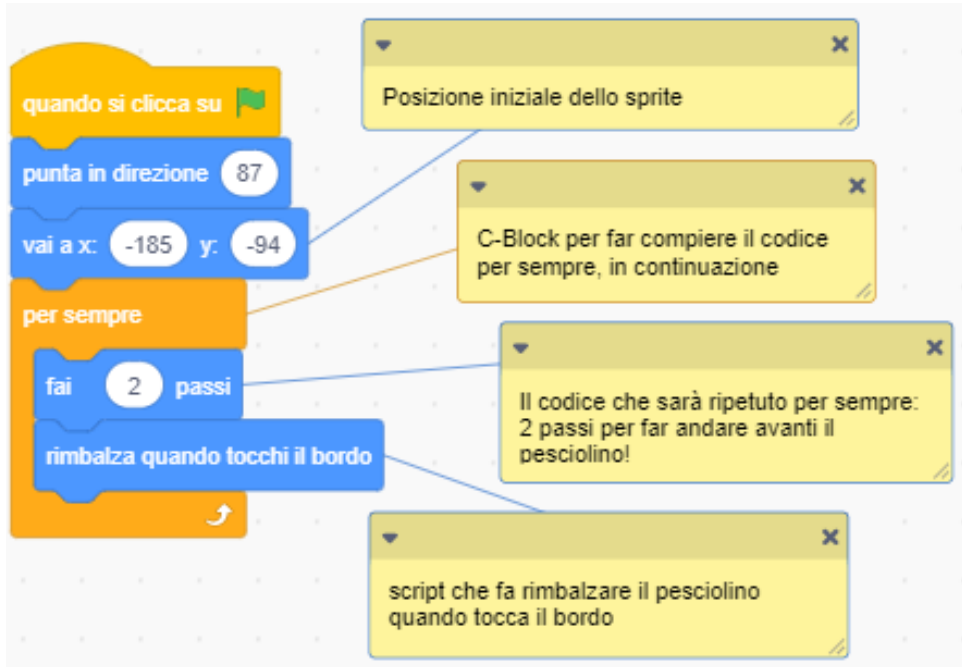
Per tutti poi clicchiamo su pulsante **Direzione** e selezioniamo lo stile "*sinistra-destra*"; selezionando uno sprite per volta.

Ok, fatto questo cominciamo a lavorare con i blocchi.

*Fish*... cosa deve fare il nostro pesciolino? Muoversi per sempre, andando avanti e indietro nell'acquario. Quando arriverà al bordo, dovrà tornare indietro, dovrà quindi rimbalzare, cioè toccare il bordo e tornare indietro!

Con tanti pesciolini al suo interno sembrerà un vero acquario. Ovviamente dobbiamo dare movimento diversi ai vari pesciolini che a mano a mano inseriremo; aggiungeremo il suono del mare per rendere ancora più realistico il nostro acquario.

Osserviamo il codice.



Come vedi non ho messo **Punta in direzione 90**, ma ho messo **87** gradi come angolo, questo per evitare che toccando il bordo torni indietro facendo sempre la medesima strada, lungo lo stesso asse. Infatti, avendo messo un angolo diverso da 90 gradi, il pesciolino si sposterà a mano a mano, di poco, cambiando direzione ogni volta che toccherà il bordo e rimbalzerà

Ho inoltre inserito un altro blocco della categoria **Controllo**: il blocco **per sempre**. Anche questo è un ciclo, ma un ciclo infinito: il codice si bloccherà solo se premeremo il tasto **STOP** oppure fino a quando troverà l'eventuale blocco di **Controllo ferma tutto**.

Se vogliamo far aumentare la velocità al pesciolino, dobbiamo solo aumentare i passi che deve compiere, invece di **2** possiamo inserire un numero più elevato.

## COPIARE IL CODICE DA UNO SPRITE ALL'ALTRO

Adesso che il codice di *Fish* è completo, lo copiamo tutto sullo squalo, su *Shark*. Per fare questo: clicchiamo sul primo blocco del codice di *Fish*, sul suo *Hat Block* e, tenendo premuto il pulsante del mouse, trasciniamo tutto il codice sull'icona

di *Shark* nell'**area delle informazioni**: vedrai che quando saremo sull'icona di *Shark*, tutta l'icona cambierà di colore e oscillerà: quello è il momento giusto per rilasciare il pulsante del mouse.

Clicchiamo adesso sull'icona di *Shark* e vedremo che ha tutto il codice di *Fish*, ma senza i commenti.

Apportiamo qualche modifica a questo codice di *Shark*. Per esempio modifichiamo la posizione di partenza; inoltre potremmo farlo puntare in direzione non di 87 gradi, ma di **75**, e dirgli **fai 1 passo**, in modo che si muova molto lentamente.

A *Shark* lasciamo lo stesso blocco di partenza, la bandierina verde, così il suo script verrà eseguito insieme a quello del pesciolino *Fish*.

Eseguiamo le stesse operazioni per *Crab*, copiamo tutto il codice di *Shark* sul granchio, su *Crab*.

A questo sprite però apporteremo più modifiche, faremo in modo che muova più liberamente.

A differenza di *Fish* e *Shark*, a *Crab* non gli faremo fare un numero preciso di passi, ma lo faremo scivolare in delle posizioni a caso. Quindi, dal codice che abbiamo copiato su *Crab*, togliamo il blocco **fai 2 passi** e al suo posto trasciniamo questo blocco di **Movimento**: **scivola in 1 secondo a posizione a caso**. Invece di 1 secondo, magari scriviamo in **4** secondi, per farlo andare un più velocemente.

Per avere un'idea di come stiamo procedendo, clicchiamo sul pulsante in alto a destra, sullo stage, per attivare la **Modalità Presentazione**: adesso vedremo soltanto lo stage a schermo intero un click sulla bandierina per lanciare gli script. Dovremmo poter vedere già un po' di movimento.

Con il pulsante rosso accanto alla bandierina (**STOP**), blocchiamo tutti gli script. Clicchiamo nuovamente sul pulsante **Modalità Presentazione** per tornare nell'editor di Scratch.

Dobbiamo scrivere il codice per *Pufferfish*.

Su di lui copiamo il codice di *Fish*. Selezioniamo quindi *Pufferfish*, modifichiamo la direzione, mettendo **45** gradi al posto di 87 gradi, e gli facciamo fare **3** passi, per farlo andare più veloce di *Fish*.

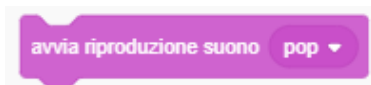
Fate sempre attenzione al pulsante di direzione sinistra-destra se non volete che i vostri sprite si capovolgano mentre tornano!

Selezioniamo *Pufferfish*, clicchiamo sul pulsante **Direzione** e, solo per lui, attiviamo la prima voce a sinistra **Può ruotare**. In questo modo quando toccherà il bordo ruoterà, proprio come una palla!

## INSERIRE – IMPORTARE - REGISTRARE UN SUONO

Approfittiamo del progetto *Acquario* per dire qualcosa sui suoni in Scratch. Spesso gli sprite che carichiamo portano con sé sia dei costumi, delle varianti (che analizzeremo in seguito), sia dei suoni abbinati proprio a loro.

Dal pannello degli sprite che abbiamo caricato, selezioniamo *Crab*, adesso clicchiamo sulla categoria **Suono**: il secondo blocco dall'alto è lo script che avvia la riproduzione di un suono.

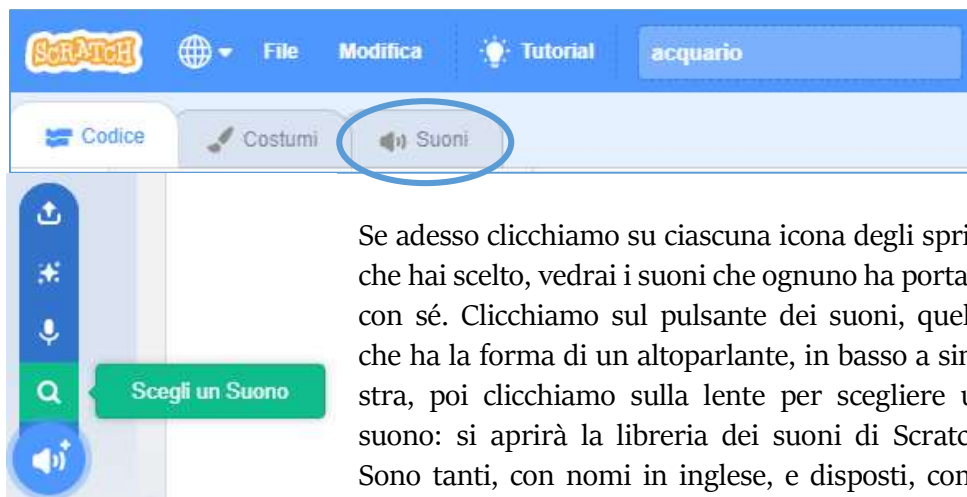


*Pop* è il suono che *Crab* ha portato con sé.

Prendiamo questo blocco e trasciniamolo sotto il blocco **Rimbalza quando tocchi il bordo**.

Dall'Area delle informazioni, clicchiamo sullo sfondo che abbiamo inserito. Vogliamo mettere un suono da abbinare a questo sfondo.

Apriamo la **scheda Suoni**



Se adesso clicchiamo su ciascuna icona degli sprite che hai scelto, vedrai i suoni che ognuno ha portato con sé. Clicchiamo sul pulsante dei suoni, quello che ha la forma di un altoparlante, in basso a sinistra, poi clicchiamo sulla lente per scegliere un suono: si aprirà la libreria dei suoni di Scratch. Sono tanti, con nomi in inglese, e disposti, come tutti gli oggetti delle librerie di Scratch, in ordine

alfabetico.

Cerchiamo il suono *Ocean Wave*.

Su ogni suono vedrete un piccolo pulsante violaceo in alto a destra questo ti permette di ascoltare un'anteprima di quel suono! Fai un click sul suono *Ocean Wave* per selezionarlo per il nostro progetto, lo ritroveremo nella **scheda Suoni**,

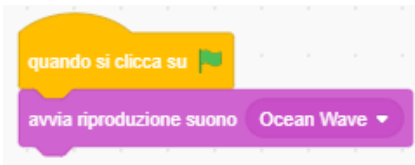
## Capitolo 3: I Suoni

insieme ai suoni già presenti.

In questa scheda, è presente anche la sua onda e, sotto di essa, ci sono diversi comandi che ti permettono di lavorare sul suono.



Adesso, per inserire il nostro suono nel codice, torniamo nell'area del codice cliccando sulla **scheda Codice**. Selezioniamo il nostro sfondo *Underwater*<sub>1</sub>. Prendiamo l'*Hat Block* con la bandierina e poi, dalla categoria **Suono** trasciniamo questo blocco:



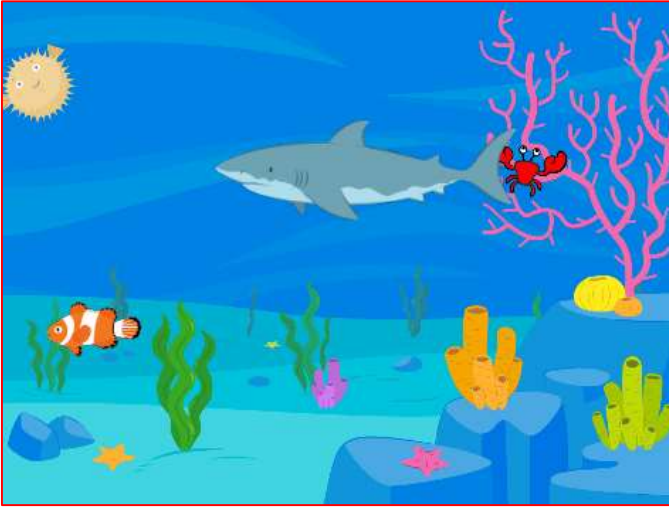
Clicchiamo sul piccolo triangolino accanto al nome del suono *pop* e, dall'elenco a discesa che compare, scegliamo il suono *Ocean Wave*.

**N.B.** Cliccando su questo tipo di triangolino (presente su molti blocchi), potrai scegliere solo ciò che è già stato caricato, oppure le voci fisse, quelle di *default*!

Questo è tutto il codice per lo sfondo! Andiamo sul menu **FILE** e **Salviamo sul computer** il progetto finale!

Per vedere il lavoro finito, clicchiamo sul pulsante **Modalità di Presentazione** e poi sulla bandierina, **VAI**, partiranno tutti i codici, perché per tutti, come blocco di partenza, abbiamo selezionato lo stesso *Hat Block* con la bandierina!

Ecco il nostro acquario con i suoi quattro pesciolini che gironzolano in fondo al mare.



**Attenzione:** se carichi un suono per uno sprite, questo sarà utilizzabile solo per quello sprite!

Se vuoi utilizzare lo stesso suono già caricato per uno sprite, anche per gli altri sprite del progetto, apri la **scheda Suoni**, prendi l'icona del suono che ti interessa e trascinala sull'icona dello sprite, l'icona che vedi nell'**area delle informazioni** degli sprite, dove trovi tutti gli sprite che hai già caricato per il tuo progetto. È la stessa operazione che hai fatto quando hai copiato il codice di uno sprite per inserirlo su un altro sprite.

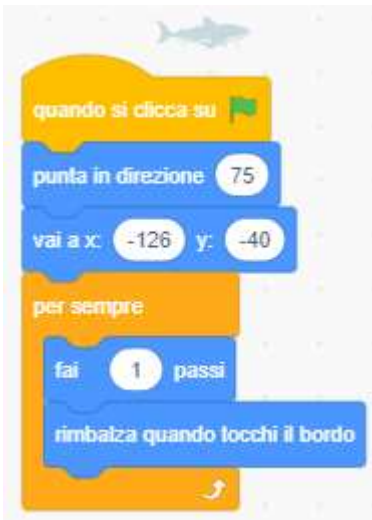
Ovviamente, in alternativa, puoi selezionare uno sprite, aprire la **scheda Suoni** e caricare quel suono che ti interessava, anche per questo sprite.

Vedremo che potrai anche importare dei suoni dal tuo computer, suoni non presenti nella Libreria dei Suoni di Scratch. È infatti possibile importare suoni, immagini per gli sprite e per gli sfondi; come, lo vedremo negli ultimi capitoli del libro, esportare suoni, sfondi e sprite. Magari hai realizzato uno sprite un po' particolare (oppure ne hai semplicemente modificato uno), ebbene Scratch ti permette di esportarlo per riutilizzarlo in un altro progetto.



### Capitolo 3: I Suoni

Questi i codici per *Shark* e per *Pufferfish*



Questi i codici per *Fish* e per *Crab*:



IL CAPITOLO CONTINUA...