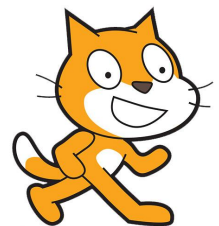


Taller d'iniciació a Scratch

Guia d'aprenentatge



01 - Introducció

Ens introduïm en el món de la programació per blocs amb Scratch, una de les plataformes més conegudes per a realitzar jocs i animacions, tot un laboratori d'experimentació per a aprendre i entrenar el pensament computacional.

En aquest taller aprendràs a usar els blocs de programació de moviment, so, control, accions, objectes, variables, per a crear animacions i un joc interactiu.

02 - Objectius

1. Conèixer l'entorn i les eines de Scratch, així com la seva filosofia de treball.
2. Conèixer els fonaments del pensament computacional i adquirir l'habilitat per a la resolució de problemes simples.
3. Adquirir habilitats en el maneig d'imatges, sons, textos, sprites.
4. Dur a terme activitats dirigides i resoldre reptes proposats.
5. Adquirir els coneixements suficients per a poder experimentar per si mateixos projectes que motivin la creativitat.

03 - Objectius específics

Iniciar-se en la programació orientada a blocs. Dur a terme assoliments a partir de senzills reptes amb un pensament computacional. Construir una animació interactiva controlada amb el teclat de l'ordinador.

04 - Recursos didàctics

- Ordinadors per als alumnes i el professor.
- Projector de pantalla.
- Scratch instal·lat o Internet per a accedir a l'aplicació en línia.

05 - Modalitat

- Presencial

06 - Continguts

Unitat 01 – Introducció a Scratch

- Què és Scratch
- Scratch d'escriptori o Scratch en línia?
- Crear un compte de Scratch

Unitat 02 – Coneixent el programa

- L'entorn
- La biblioteca d'objectes
- L'editor de disfresses
- L'escenari
- La biblioteca de fons
- La biblioteca de sons

Unitat 03 – Creant un projecte

- Inserir fons
- Inserir personatges
- Característiques dels personatges:
 - Nom
 - Grandària
 - Colors
 - Eix de rotació

Unitat 04 – La programació

- La pestanya Programes
- Introducció als blocs de programació:
 - Moviment
 - Aparència
 - So
 - Llapis
 - Dades
 - Esdeveniments
 - Control
 - Sensors
 - Operadors
 - Més Blocs

Unitat 05 – Creant animació

- Blocs d'esdeveniments
- Blocs de moviment

- Blocs de control
- Blocs d'aparença
- Blocs de so

Unitat 06 – Visualització

- Bandera verda
- Pantalla completa

Unitat 07 – Interactivitat

- Blocs de sensors

Unitat 08 – Guardar animació

- Desar arxiu
- Compartir al lloc web

07 - Activitats

01 - Aquari vivent

En aquesta activitat el docent proposa la creació d'un aquari amb els personatges de la biblioteca d'objectes.

Una vegada muntat l'escenari, realitzar els següents reptes:

01. Personalitzar amb colors els personatges des de la pestanya de disfresses.
02. Donar moviment a cada personatge de l'aquari.
03. Quan els peixos toquin la vora de la pantalla, han de canviar de direcció.
04. Posar un so de fons de bombolles.
05. Guardar l'animació i compartir-la amb la comunitat de Scratch.

02 - Spinner

En aquesta activitat el docent recomana la creació d'un Spinner o baldufa de mà.

L'objecte en qüestió s'obtindrà d'Internet o podrà dibuixar-se. Recordar que el fons haurà d'estar transparent.



Els reptes per a aquesta activitat són els següents:

01. El moviment rotatori del Spinner s'ha de programar de manera que quan es premi la fletxa a dalt del teclat, el Spinner començarà a girar sobre el seu propi eix central de rotació. Com més temps es tingui premuda la tecla, fletxa a dalt, més ràpid girarà el Spinner.
02. Si es prem la tecla, fletxa a baix, la velocitat del Spinner disminuirà fins que es pari i giri en sentit contrari.