

CURSO DE INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN EDUCATIVA CON SCRATCH 3.0

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

MÓDULOS
I. INTRODUCCIÓN
II. SCRATCH: ENTORNO GRÁFICO O INTERFAZ
III. SCRATCH: BLOQUES Y ESTRUCTURAS DE CONTROL
IV. SCRATCH: EXTENSIONES
V. FASES DE RESOLUCION DE UN PROBLEMA. DESARROLLO DE UN PROYECTO CON SCRATCH

OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD

1. Objetivos

- Aprender de manera práctica sobre Scratch.
- Capacitar a los docentes de las Etapas de Infantil y Primaria de herramientas y metodologías que mejoren la motivación, la creatividad y la innovación mediante la programación educativa.
- Incorporar nuevas tecnologías y metodologías en el aula que permitan aprender a planificar de forma transversal y curricular en las diferentes etapas educativas.
- Concienciar al profesorado de la importancia de una transformación en la educación, motivada por las nuevas generaciones.
- Facilitar destrezas y habilidades, para las relaciones de las nuevas aulas del futuro.

2. Contenidos

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN

1. Conceptos básicos de programación

- 1.1 Programar
- 1.2 Lenguaje de programación
- 1.3 Algoritmo
- 1.4 Código
- 1.5 Comandos y estructuras
- 1.6 Programa
- 1.7 Proyecto

- 1.8 Bug
- 1.9 Parámetro
- 1.10 Programación visual
- 2. Razones para aprender a programar
 - 2.1 La programación como disciplina transversal
 - 2.2 Aprender a comunicarnos con la tecnología
 - 2.3 Desarrollo de importantes habilidades cognitivas
 - 2.4 Beneficios en el ámbito educativo
 - 2.5 Otras ventajas
- 3. Comenzando con Scratch
 - 3.1 ¿Qué es Scratch?
 - 3.2 Versiones e instalación
 - 3.3 Tipos de cuentas
 - 3.4 Registro e inicio de sesión
 - 3.5 Proyecto
 - 3.6 Clase
 - 3.7 Estudio
 - 3.8 Comunidad Scratch. Scratchers

MÓDULO 2. SCRATCH: ENTORNO GRÁFICO O INTERFAZ

- 1. Menú de opciones
 - 1.1. Logo de Scratch
 - 1.2. Settings
 - 1.3. Menú Archivo
 - 1.4. Menú Editar
 - 1.5. Nombre del Proyecto

- 1.6. Tutoriales
 - 1.7. Menú Usuario
2. Escenario
 - 2.1. Dimensiones y coordenadas
 - 2.2. Giros y direcciones
3. Pestaña de Código
 - 3.1. Panel de categorías
 - 3.2. Listado de bloques por categoría
4. Pestaña de Disfraces
 - 4.1. Duplicar, exportar y borrar un Disfraz
 - 4.2. Botón Añadir Disfraz
5. Pestaña de Fondos
 - 5.1. Duplicar, exportar y borrar un Fondo
 - 5.2. Botón Añadir Fondo
6. Pestaña de Sonidos
 - 6.1. Duplicar, exportar y borrar un Sonido
 - 6.2. Botón Añadir Sonido
 - 6.3. Editor de Sonidos
7. Área de trabajo
 - 7.1. Botones Zoom
 - 7.2. Opciones del Menú Contextual
8. Panel de Objetos
9. Panel de propiedades del Objeto
10. Panel de Escenario
11. Botones Iniciar y Parar
12. Botones de pantalla completa y distribución de paneles

13. Botón Añadir Objeto (Sprite)

- 13.1. Desde la galería
- 13.2. Pintar desde el Editor de dibujo
- 13.3. Sorpresa
- 13.4. Cargar desde un fichero

14. Mochila

15. Editor de dibujo

- 15.1. Dibujo vectorial vs mapa de bits
- 15.2. Desplazarse por el lienzo
- 15.3. Herramientas de selección de color y grosor
- 15.4. Rellenar con gradientes
- 15.5. Herramientas de elipse, rectángulo, línea y texto
- 15.6. Herramienta de relleno
- 15.7. Herramienta pincel
- 15.8. Herramienta goma de borrar
- 15.9. Herramienta de selección
- 15.10. Herramienta para reformar. Puntos de anclaje y manejadores
- 15.11. Herramientas para duplicar
- 15.12. Capas
- 15.13. Herramientas para voltear
- 15.14. Seleccionar, deseleccionar, agrupar y desagrupar figuras
- 15.15. Herramienta de zoom

16. Gestionar Proyectos

- 15.1. Crear, guardar, editar y eliminar
- 15.2. Compartir y descompartir

17. Gestionar Estudios

- 19.1. Crear y eliminar
- 19.2. Agregar proyectos al Estudio
- 19.3. Rol Curador

18. Gestionar Clases

- 20.1. Crear, terminar y reabrir una clase
- 20.2. Administrar contraseñas de la clase

MÓDULO 3. SCRATCH: BLOQUES Y ESTRUCTURAS DE CONTROL

- 1. Arrastrar y eliminar bloques
- 2. Categorías de bloques
 - 2.1. Movimiento
 - 2.2. Apariencia
 - 2.3. Sonido
 - 2.4. Eventos
 - 2.5. Control
 - 2.6. Sensores
 - 2.7. Operadores
 - 2.8. Variables
 - 2.9. Mis bloques
- 3. Los bloques según su forma
 - 3.1. Bloques apilables
 - 3.2. Bloques sombrero
 - 3.3. Bloques C
 - 3.4. Bloques lógicos
 - 3.5. Bloques informadores
 - 3.6. Bloques de tapa

4. Tipos de datos

4.1. Numéricos

4.2. Booleanos

4.3. Texto

5. Estructuras de control y Paralelismo

5.1. Estructuras Condicionales

5.2. Estructuras Repetitivas o Bucles

5.3. Paralelismo

5.4. Comentarios

MÓDULO 4. SCRATCH: EXTENSIONES

1. Música
2. Lápiz
3. Sensor de vídeo
4. Texto a voz
5. Traducir
6. Makey Makey
7. Micro:bit
8. Lengo Mind Storms EV3
9. Lego Boost
10. Lego Education WeDo 2.0
11. Go Direct Force & Acceleration

MÓDULO 5. FASES DE RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA.

DESARROLLO DE UN PROYECTO CON SCRATCH

1. Etapas

- 1.1. Análisis del problema, definición y delimitación
- 1.2. Diseño de un algoritmo
- 1.3. Prueba
- 1.4. Codificación
- 1.5. Ejecución
- 1.6. Depuración (debug)
- 1.7. Evaluación de resultados

2. Construcción de un Proyecto en Scratch