

Olimpiada Informática Argentina - Categoría "SCRATCHATON"

Temario orientativo por nivel. Aclaraciones: Los conocimientos que se listan, son orientativos para estudiantes, docentes y entrenadores. Y son no excluyentes de otros conocimientos que se podrían incorporar ocasionalmente en los problemas de los certámenes. Se considera que los temas de nivel 2 incluyen los temas correspondientes al nivel 1.

Nivel 1	
Temario	Ejemplos de proyectos
<p>Herramientas conceptuales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pseudocódigo (Enumeración de pasos / Estrategía de solución / Diagrama de Flujo). 2) Nociones de algorítmica básica. (Secuencias) 3) Nociones de Descomponer y formular un problema, Reconocer patrones, datos disponibles y restricciones, Conceptualizar resolución del problema. 4) Conceptos de Secuencias, Ciclos, Eventos, Hilos y Condicionales. <p>Herramientas del lenguaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Editor de Scratch, Interfaz partes principales. 2) Objetos (sprites): usar biblioteca de objetos. Crear nuevos objetos. Subir Objetos. 3) Escenarios: Seleccionar fondos, crear fondos, subir fondos. 4) Bloques: <ol style="list-style-type: none"> a) Control: <ol style="list-style-type: none"> i) Ciclos (bucles): Reconocimiento de patrones repetitivos. Uso de bucles en lugar de declaraciones repetitivas. ii) Condicionales: aplicación de bloques de condicionales para tomar decisiones dentro de los proyectos de Scratch. iii) Variables: Uso para almacenar y manipular datos, crear variables, inicializar, leer, modificar y mostrar. b) Eventos: Poder controlar el inicio y el flujo de los programas. c) Sensores: Saber interactuar con el entorno y obtener información de los diferentes dispositivos o eventos. d) Operadores: Operaciones básicas, comparar, unir (join), elegir número al azar (random), redondear. e) Sonidos: agregar y manipular efectos de sonido en tus proyectos. f) Movimientos: controlar y animar los objetos en tu proyecto. g) Apariencia: controlar el aspecto visual de los objetos en tu proyecto. h) Utilización de bloques (procedimientos) i) Incorporación de extensiones en Scratch (por ejemplo, Texto a voz). 5) Trabajar con archivos en Scratch (guardar, nuevo, abrir) 	<p>Creación de proyectos simples utilizando los bloques básicos de Scratch. Cambio de disfraces y fondos: creación de animaciones básicas utilizando diferentes disfraces y fondos. Movimiento de personajes. Sonidos y música: adición de efectos de sonido y música a los proyectos de Scratch.</p> <p>Eventos y control: utilización de eventos y bloques de control para crear interacciones en los proyectos de Scratch. Programación de historias animadas. Programación de juegos simples: diseño y creación de juegos sencillos como adivinanzas, juegos de preguntas y respuestas, o juegos de laberinto.</p>

Nivel 2

Temario	Ejemplos de proyectos
<p>Herramientas conceptuales:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Pseudocódigo (Enumeración de pasos / Estrategía de solución / Diagrama de Flujo).2) Conceptos de algorítmica básica. (Secuencias, código claro y bien estructurado, Legibilidad, correcta denominación de los procedimientos, variables, objetos, uso de comentarios.)3) Conceptos de Descomponer y formular el problema, Reconocer patrones, datos disponibles y restricciones, Conceptualizar resolución del problema.4) Conceptos de Secuencias, Ciclos, Eventos, Hilos, Condicionales y Paralelismo.5) Procedimientos, subtareas (hilos), Procedimientos llamados por otro procedimiento. <p>Herramientas del lenguaje:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Editor de Scratch, Interfaz partes principales.2) Objetos (sprites): usar biblioteca de objetos. Crear nuevos objetos. Subir Objetos.3) Escenarios: Seleccionar fondos, crear fondos, subir fondos.4) Bloques:<ol style="list-style-type: none">a) Control:<ol style="list-style-type: none">i) Ciclos (bucles): Reconocimiento de patrones repetitivos. Uso de bucles en lugar de declaraciones repetitivas.ii) Condicionales: aplicación de bloques de condicionales para tomar decisiones dentro de los proyectos de Scratch.iii) Variables: Uso para almacenar y manipular datos, crear variables, uso de nombres significativos para las variables, inicializar, leer, modificar y mostrar. Uso de listas.b) Eventos: Poder controlar el inicio y el flujo de los programas.c) Sensores: Saber interactuar con el entorno y obtener información de los diferentes dispositivos o eventos.d) Operadores: Operaciones básicas, comparar, unir (join), elegir número al azar (random), redondear.e) Sonidos: agregar y manipular efectos de sonido en tus proyectos.f) Movimientos: controlar y animar los objetos en tu proyecto.g) Apariencia: controlar el aspecto visual de los objetos en tu proyecto.h) Utilización de bloques (procedimientos)i) Procedimientos, división del proyecto en partes. Uso de nombres significativos para los procedimientos. Parámetros (entradas): numérica, texto y lógica.i) Uso de bloques que contienen otros bloquesj) Incorporación de extensiones en Scratch (por ejemplo, Texto a voz).5) Trabajar con archivos en Scratch (guardar, nuevo, abrir)	<p>Programación de juegos complejos.</p> <p>Proyectos Educativos o de Aprendizaje, juegos, simulaciones, historias interactivas y otros tipos de actividades que puedan considerarse como un recurso educativo electrónico, integrando conceptos de Ciencia, Tecnología, Arte, Matemáticas, etc.</p>