



# PROGRAMA ANUAL 2022

<b>ORIENTACIÓN:</b> <i>INFORMÁTICA</i>	<b>CICLO LECTIVO:</b> 2022
<b>NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR:</b> <i>EDI INFORMÁTICA I, Introducción a la Programación</i>	
<b>ÁREA:</b> <i>INFORMÁTICA</i>	<b>AÑO:</b> <i>Primero</i>
<b>FORMATO:</b> <i>AULA TALLER</i>	<b>CICLO:</b> <i>Orientado</i>
<b>CURSO/S:</b> <i>1º 3º; 1º 7º</i>	<b>TURNO:</b> <i>TARDE</i>
<b>PROFESOR A CARGO:</b> <i>Serú, Abel</i>	<b>HORAS SEMANALES:</b> 3

## CAPACIDADES

***El estudiante al terminar el ciclo lectivo debe haber desarrollado las siguientes capacidades:***

- Desarrollar el pensamiento algorítmico aplicado a la resolución de problemas, identificando soluciones y procesos requeridos.
- Diseñar y elaborar programas funcionales en computadora, empleando el software de programación Scratch.
- Evaluar, seleccionar, editar y crear contenido multimedial, aplicable al desarrollo de escenarios digitales y recursos interactivos.
- Diseñar y programar íntegramente videojuegos con Scratch, identificando adecuadamente fundamentos de analítica y resolución de problemas.
- Observar y problematizar la realidad de su contexto, mediante las prácticas socio-educativas institucionales.
- Promover en su comunidad aportes significativos, mediante el trabajo colaborativo e intercambio de saberes.

## NÚCLEOS APRENDIZAJES

***A continuación, se exponen los aprendizajes a desarrollar, destacándose los núcleos prioritarios:***

### **Eje 1. Introducción a la programación: Software, Hardware y Firmware.**

- Información, informática, sistemas informáticos: definiciones conceptuales. Valor intrínseco de la información.
- Competencias digitales en la Sociedad del Conocimiento, autodiagnóstico según INTEF.
- Programación: definición y utilidad como herramienta para analizar, manipular y producir información.
- Algoritmo: definiciones conceptuales y su aplicación en la resolución de problemas. Representación de algoritmos mediante diagramas de flujo.
- Análisis de software: Scratch, entorno de trabajo y herramientas, principales bloques y funciones. Análisis de ejemplos básicos e introductorios para la ejemplificación de conceptos clave.
- Indagación e identificación de oportunidades dentro del contexto socio-cultural para el desarrollo de recursos digitales con Scratch.

### **Eje 2. Introducción a la programación en bloques**

- Programa: definición y ejemplificación, utilidades y caracterización de la programación estructurada.
- Características y prestaciones de la plataforma <https://scratch.mit.edu/> para la ejemplificación y aplicación del contenido abordado.
- Diseño y programación de videojuegos temáticos, material interactivo y recursos educativos mediante el software Scratch, aplicando fundamentos y procedimientos vistos.



### **Eje 3. Estructuras de Control y su aplicación**

- Diagramas de flujo como herramienta para la representación de algoritmos, confección desde el análisis de problemáticas y soluciones.
- Estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas “Mientras que” y “Hasta que”, diferenciación y empleo en la resolución de problemas mediante diagramas de flujo.
- Pseudocódigo, definición y utilidad. Análisis e interpretación de conversiones.

### **Eje 4. Introducción al pensamiento computacional**

- Constantes y variables, tipos de variables. Identificación, diferenciación y ejemplificación de ambas.
- Asignación e igualdad. Definición y diferenciación de ambas.
- Operadores, definición y tipo de operadores: aritméticos, relacionales y lógicos.
- Expresiones aritméticas, alfanuméricas, relacionales y lógicas.
- Empleo de variables, constantes, asignaciones, operadores y expresiones aritméticas en la resolución de problemas mediante diagramas de flujo.

### **Eje 5. Edición y personalización de recursos multimediales para videojuegos**

- Propiedad intelectual: Licencias Creative Commons, Dominio Público.
- Principales repositorios y procedimientos para la búsqueda y descarga de contenido multimedia. Buenas prácticas de atribución y reconocimiento.
- Software y técnicas para la edición de imagen y sonido, empleando software libre: Gimp, Pixelorama, Audacity.

### **Eje 6. Edición y personalización de videojuegos con Scratch**

- Identificación de algoritmos y estrategias de edición para acondicionar proyectos existentes.
- Técnicas y procedimientos para la reinención de desarrollos en Scratch.
- Publicación y difusión de obras derivadas y proyectos originales con Scratch.
- Conversión de un proyecto Scratch en App de Android y/o ejecutable de Windows. Publicación en plataformas web.

## **CONDICIONES DE APROBACIÓN**

---

***Para aprobar la materia cada estudiante atender a los siguientes aspectos:***

- El alumno debe presentar a solicitud del profesor su carpeta completa con los trabajos al día, en cualquier momento del ciclo lectivo.
- El alumno para las instancias de compensación debe presentar su carpeta completa.
- Evaluación regida por el reglamento actual de asistencia y evaluación de la Institución.
- Evaluación guiada mediante sugerencias del equipo de Prácticas socio-Educativas Institucionales.

## **BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO**

---

***La bibliografía con la que debe contar el alumno, consultar en biblioteca o descargar de la WEB es:***

### **Bibliografía**

- Pablo E. Martínez López (2014). Las bases conceptuales de la programación, una nueva forma de aprender a programar. Argentina. Recuperado de:  
[http://inpr.web.unq.edu.ar/el-libro-de-gobstones/?dl\\_id=35](http://inpr.web.unq.edu.ar/el-libro-de-gobstones/?dl_id=35)
- Pablo E. Martínez López y otros (2019). Ciencias de la computación para el aula, manual para docentes. Argentina. fundación Sadosky. Recuperado de:  
[http://program.ar/descargas/cc\\_para\\_el\\_aula-1er\\_ciclo\\_secundaria.pdf](http://program.ar/descargas/cc_para_el_aula-1er_ciclo_secundaria.pdf)



- Julieta Noguez Monroy, María del Carmen Ferrer Nuñez (2006). Informática. Argentina. Editorial Santillana.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. España.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 56(3-4), 469-481.
- Michael Miller. (2008). Introducción a la Informática. Barcelona. Anaya Multimedia.
- Material elaborado por docentes del espacio curricular.

### **Cibografía**

- Videos tutoriales en [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- <http://tejedor1967.blogspot.com.ar/2011/05/curso-de-scratch-videos-en-hd.html>
- <https://sites.google.com/site/aprendoscratch/>
- Ayuda en línea de Google: <https://support.google.com/>
- Sitios indicados oportunamente por docentes del espacio curricular.
- Repositorio digital Informática I, Prof. Serú: [bit.ly/informatica1mzapata](http://bit.ly/informatica1mzapata)