



## **PROGRAMA DE EXAMEN**

**Establecimiento: Instituto Dr. Carlos Pellegrini**

**Espacio curricular: Tecnología**

**Curso: 1º Año A, B y C**

**Año lectivo: 2023**

**Profesor: Ing. Ramón Antonio Oris**

### **Contenidos conceptuales:**

#### **Eje N° 1: Técnica y tecnología**

Definición de Técnica. La técnica en la vida cotidiana. La técnica como práctica sociocultural e histórica y su interacción con la naturaleza. Definición de Tecnología. La tecnología como campo de conocimiento. El papel de la tecnología en la sociedad. La resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos.

#### **Eje N° 2: Introducción a computación y robótica**

Introducción a la Programación. Representación de algoritmos (Diagrama de flujo). Bloque Decisión. Bloque de Entrada/Salida. Estructura de Repetición. Algoritmos. Lenguaje de programación. Tipos de lenguajes de programación.

#### **Eje N° 3: Scratch**

Nociones básicas. Registro en Scratch. Entorno de trabajo. Categorías y órdenes. Objetos. Agregar un objeto. Editor gráfico. Propiedades del objeto. Escenario. Agregar un escenario. Características del escenario. Coordenadas en Scratch. Órdenes relacionadas con las coordenadas. Ejercicios prácticos.

#### **Eje N° 4: Programación con Arduino**

Introducción a Arduino. Conceptos básicos: Electricidad, Corriente, Voltaje, Resistencia, Diferencia entre corriente alterna y continua, circuitos eléctricos y sistema electrónico. Hardware: partes principales. Primeros pasos con Arduino. Simulador Tinkercad.



Bloques de programación. Entradas y salidas digitales. Encendido de un led. Simulación de un semáforo.

### **Bibliografía del alumno:**

- ✓ Cázares Barrios, Huerta, Hernández Miranda, Patrocinia López y Muñoz Carbajal. **Tecnología 1.** Ed. Nuevo México.
- ✓ Apuntes de clase.
- ✓ ScratchJr. Guía de Referencia.
- ✓ <https://www.scratchjr.org/>
- ✓ <https://scratch.mit.edu/>
- ✓ <https://www.arduino.cc/>
- ✓ <https://www.tinkercad.com/>
- ✓ Quispe Julcamoro, Joseph Jason. **Guía de Electrónica y Arduino para jóvenes y adultos.** Hecho en Perú.

### **Observaciones:**

- ✓ Toda la bibliografía se encuentra en la plataforma Google Classroom.