



Programa

COLEGIO BUENOS AIRES

PROGRAMA DE ESTUDIOS

MATERIA: Educación Tecnológica

AÑO:1º A

Unidad 1: Diagnóstico

La tecnología: definición, funciones, usos, su relación con la economía, beneficios y consecuencias. El rol de las tecnologías en el mundo actual.

Unidad 2: Los procesos como secuencias de operaciones

Procesos sobre insumos materiales: materias primas, operaciones, flujos y productos. El rol de la energía en los procesos. El rol de la información en los procesos. Los servicios como procesos.

Unidad 3: Cambios y continuidades en los procesos de producción

El desarrollo de las TIC y su impacto sobre los cambios de producción. Surgimiento de los residuos tecnológicos y electrónicos. El reciclaje. El ciclo de vida de un producto. El impacto de las TIC sobre los procesos de comunicación de la información.
Las técnicas de impresión en tres dimensiones y sus efectos sobre los cambios en los modos de producción.

Unidad 4: La automatización

Tipos de automatización. Identificación y análisis de sistemas y procesos automáticos.
Representación estructural de sistemas y procesos. Características de los sistemas de control. Control y procesos servomecanismos. Tipos de sistemas de control automático. El control a lazo abierto por tiempo y por sensores. El control a lazo cerrado. Representación de la estructura y el comportamiento de un sistema. Retroalimentación.

Unidad 5: La automatización como proceso de tecnificación

La automatización en la actualidad. La delegación de los procesos sobre la información.
Automatización en contextos de trabajo y en la vida cotidiana. Ciudades inteligentes. La domótica.

Unidad 6: Introducción a la robótica

Historia y robots famosos. Surgimiento y aplicaciones: medicina, actividades espaciales y militares. Tipos de robots. Características. Formas de programación: guiada, textual o indirecta, gestual. Nociones básicas sobre la inteligencia artificial. Algunas aplicaciones para proyectos educativos: Scratch, Arduino. La robótica en la vida cotidiana y en los contextos laborales. Impactos y efectos.