

Contenidos a enseñar

- Procesos y Tecnologías de control automático
 - » La automatización en contextos de trabajo y en la vida cotidiana.
 - > La automatización en las grandes ciudades.
 - » Las computadoras como sistemas de adquisición, procesamiento, control y comunicación de información.
 - > Algoritmos, lenguajes y lógicas de programación.
 - > La programación de los sistemas automáticos.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se sugiere abordar la automatización en las grandes ciudades y una introducción a la programación de los sistemas automáticos. Para trabajar estos contenidos, se propone consultar la **actividad 6** de la secuencia didáctica [Los sistemas automáticos](#) y las **actividades 1 y 2** de la secuencia didáctica [Del control automático a la robótica](#).

En estas actividades se realiza, por una parte, un análisis orientado a reconocer algunas de las relaciones que suelen establecerse entre los cambios tecnológicos, las personas, el ambiente y la sociedad y por otra, se presenta una introducción al programa [RoboMind](#). Este programa es un simulador interactivo para desarrollar habilidades y conocimientos propios del pensamiento computacional (estructuras de control de flujo, estructuras repetitivas, uso de expresiones condicionales, etcétera.) a través de la resolución de diversos casos en variados mapas y pistas.

Contenidos a enseñar

- » Tipos de sistemas de control automático.
 - > Control a lazo abierto, por tiempo y por sensores.
- » Las computadoras como sistemas de adquisición, procesamiento, control y comunicación de información.
 - > Algoritmos, lenguajes y lógicas de programación.
 - > La programación de los sistemas automáticos.
- » Introducción a la Robótica.
 - > Tipos de robots. Características.
 - > Formas de programación.
 - > La robótica en la vida cotidiana y en los contextos laborales. Impactos y efectos.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se sugiere continuar con el concepto de control automático e introducción a la robótica. Para trabajar estos contenidos se sugieren las **actividades 3, 4 y 5** de la secuencia didáctica [*Del control automático a la robótica*](#).

En estas actividades se profundizará en el concepto de control automático e introducción a los algoritmos, lenguajes y lógicas de programación. También se trabajará en una introducción al uso de sensores. Se involucrarán resoluciones de casos y problemáticas, donde deberán aplicar estructuras de control condicional, y repetitivas, que interpreta dicha condición como la lectura de un sensor presente en el robot (detección de color, pintura, presencia de obstáculos, etcétera.).

Sugerencias para la interacción y participación en espacios no presenciales

Para trabajar en grupos se pueden utilizar entornos o recursos tales como una conversación telefónica, videollamada, chat o videoconferencia.

En las reuniones es importante establecer acuerdos antes de comenzar a trabajar. Por ejemplo: definir un objetivo a la videollamada, escucharse, no hablar uno por sobre otro, que haya un moderador (una persona del grupo que haga que todos se enfoquen en el trabajo y administre los tiempos de participación), acordar dónde escriben los resultados, cómo comparten lo producido o conversado, etc.

Si se arma un grupo de chat, se sugiere que se utilice solo para los fines de las actividades y que se usen otros canales para otros tipos de conversaciones.