

Educación tecnológica

Eje: Procesos y tecnologías de control automático.

Capacidades: • Análisis crítico. • Resolución de problemas. • Comunicación.

Objetivo: Identificar los productos tecnológicos como el resultado de procesos de diseño que surgen en respuesta a una compleja interacción entre intenciones, intereses, necesidades, restricciones y condicionamientos

técnico-económico-sociales.

Contenidos curriculares: • Las computadoras como sistemas de adquisición, procesamiento, control, simulación y comunicación de información. • La programación de los sistemas automáticos. • Algoritmos, lenguajes y lógicas de programación. • Tecnología y vida cotidiana. Barreras de acceso. Tecnologías inclusivas.

¿Pueden la programación y la automatización brindarnos una mejor calidad de vida?

Antes de empezar

Para pensar

¿Qué es la automatización? ¿En qué se relacionan la automatización y la programación? ¿Quién la lleva a cabo y para qué?



1. Leé la nota “Sharma: ‘La automatización mejora la vida del ser humano’” y contesten en grupos las siguientes preguntas.
 - a. Según Sharma, ¿cuáles son los beneficios de la automatización?
 - b. ¿Cuáles son los temores que puede traer aparejada?
 - c. ¿Cómo se relaciona la automatización con la inteligencia artificial?
 - d. ¿Cuáles son las cuatro etapas de la automatización?
 - e. ¿A qué se denomina *aprendizaje zero shot*?



“Sharma: ‘La automatización mejora la vida del ser humano’”
El país
08/04/2021
<https://bit.ly/3ACYDjd>

Escaneá este código para acceder al contenido.



Pista: Contemplan todas las mejoras posibles y los temores asociados.

2. ¿Qué es la domótica? En grupos, investiguen y expliquen con sus palabras las características de la aplicación de la automatización en el hogar. ¿Qué beneficios trae en casos, por ejemplo, de personas con discapacidad?



“¿Cómo puede ayudar un sistema domótico a personas con discapacidad?”

Integra Ingeniería
<https://bit.ly/3wINX6g>

Escaneá este código para acceder al contenido.



Pista: Consideren las interacciones que realizan como usuarios/as al llegar a sus casas.

3. Si llevamos la automatización a las ciudades, ¿qué efectos produce? En grupos, miren el video *¿Qué es una Smart City?* e identifiquen qué aspectos están hoy automatizados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cuáles están en vía de desarrollo.



¿Qué es una Smart City?
Endesa Educa
<https://bit.ly/3KfZNVm>
Duración: 1:58 minutos.

Escaneá este código para acceder al contenido.



Pista: Tengan en cuenta la escala, las dinámicas, la demografía y las actividades de una ciudad promedio.

4. En grupos, tomen dos de las claves mencionadas en “Smart cities’: la revolución tecnológica llega a las ciudades” y elaboren un diagrama lógico (pseudocódigo, diagrama de procesos, diagrama de flujo, etc.) acerca de cómo, programáticamente, se podría automatizar esa función. Piensen lógicamente cómo se podría resolver esa función, qué datos se necesitan y qué decisiones aritméticas lógicas debería tomar el controlador encargado de resolver esa necesidad.



“Smart cities’: la revolución tecnológica llega a las ciudades”
Iberdrola
<https://bit.ly/3cai6OU>

Escaneá este código para acceder al contenido.



- Pista:** Piensen qué sensores y actuadores se necesitan para cada subsistema.

Antes de terminar

En grupos, propongan una solución de automatización para una funcionalidad o necesidad urbana u hogareña. Piensen la solución (objetivo, partes y funciones, principio de funcionamiento) y el algoritmo (diagrama, esquema, pseudocódigo, etc.) que permitiría dar respuesta a la necesidad. Pueden realizar un esquema, una presentación o compartirlo en un mural colaborativo con el resto de sus compañeros/as.



- Pista:** Tomen una necesidad que identifiquen de su vida cotidiana: les permitirá conocer más de cerca la problemática.

Para profundizar

¿Cómo será la tecnología en 2030? Observen el siguiente video.



Cómo será el mundo en 2030: la tecnología más impresionante

Trillonario

<https://bit.ly/3KasPpb>

Duración: 16:47 minutos.

Escaneá este código para acceder al contenido.

