

Diseño mecánico básico para un robot sencillo

Tecnología e Informática | Tecnología

Descripción del Curso

Este curso de Tecnología, dirigido a estudiantes de aproximadamente 13 a 14 años, propone un aprendizaje práctico y compacto centrado en el ciclo de prueba, análisis y mejora de diseños. Durante dos semanas se trabajará con tres unidades interconectadas: primero, la realización de pruebas de movimiento estructuradas para registrar métricas como tiempos, trayectos y respuestas a comandos; segundo, la interpretación de los datos recogidos para identificar problemas de diseño y oportunidades de mejora; y tercero, la presentación de ajustes simples respaldados por una explicación de los beneficios esperados y su viabilidad. El enfoque está en desarrollar habilidades de observación, manejo de datos, pensamiento crítico y comunicación técnica, fomentando un aprendizaje activo y colaborativo. Se valorará la precisión en la ejecución de pruebas, la claridad en la interpretación de resultados y la calidad de las propuestas de mejora, con énfasis en la justificación y en la viabilidad de los cambios propuestos. A lo largo del curso se promoverá la seguridad, el uso responsable de herramientas básicas y la capacidad de trasladar conceptos tecnológicos a situaciones prácticas de la vida real, fortaleciendo la autonomía estudiantil y la colaboración en equipo.

Competencias

- Aplicar métodos de observación y registro de datos en contextos prácticos de tecnología, generando evidencia confiable.
- Analizar resultados de pruebas para identificar fallos de diseño y proponer mejoras viables y justificadas.
- Desarrollar pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas en situaciones reales o simuladas.
- Comunicar ideas técnicas de forma clara y precisa, tanto oral como escrita, con respaldo en datos.
- Trabajar en equipo, organizando roles, distribuyendo tareas y colaborando para alcanzar objetivos comunes.
- Habilitar el manejo básico de herramientas de medición y software sencillo, aplicando normas de seguridad y ética tecnológica.

Requerimientos

- Materiales personales: cuaderno de registro, bolígrafo y una libreta para observaciones.
- Recursos y equipos: dispositivo para medir tiempos y trayectos (cronómetro, metro), papelógrafos o tablero para registrar datos, y acceso a una computadora o tablet para impresión/creación de gráficos básicos.
- Espacio y seguridad: área adecuada para realizar pruebas de movimiento y manipulación de equipos; supervisión docente y normas básicas de seguridad en laboratorio de tecnología.
- Habilidades previas: lectura comprensiva de instrucciones, capacidad para seguir procedimientos simples y disposición para trabajar en equipo.

- Evaluación: rúbrica clara de criterios para la ejecución de pruebas, interpretación de resultados y calidad de las propuestas de mejora.