

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE



Profesorado: Tecnología de la Información y Comunicación

ESCUELA: EPET N° 1 (Caucete)

MODALIDAD: TÉCNICO

NIVEL: SECUNDARIO

CURSO DIVISIÓN: 3° AÑO

ASIGNATURA: Taller de Robótica

CONTENIDO:

 Introducción a los conceptos básicos de robótica

ESTUDIANTES:

- Puig Marianela

Instituto Educación Superior: CIICAP
Profesorado: Tecnología de la Información y Comunicación
Asignatura: Robótica
Tema: Taller de Robótica
Estudiantes: Rosana Segura, Puig Marianela
Profesores: Nadia Martínez
Año: 2024
Fundamentación:



Enseñar robótica a alumnos de 3º año de Educación Secundaria es crucial en la sociedad actual, donde la tecnología avanza a pasos agigantados y su integración en distintos campos es cada vez más necesaria. La robótica no solo les brinda habilidades técnicas, sino que también fomenta la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, competencias fundamentales en el mundo actual.

Propósitos:

- 🔧 Fomentar la creatividad y la innovación en los estudiantes, motivándolos a diseñar y crear soluciones a problemas reales utilizando la robótica.
- 🔧 Desarrollar el pensamiento lógico y la capacidad de abstracción, permitiéndoles entender y programar robots para realizar tareas específicas.
- 🔧 Promover el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, a través de proyectos colaborativos donde los estudiantes deben planificar, ejecutar y evaluar en conjunto.

Objetivos:

- 🔧 Comprender los conceptos básicos de robótica, incluyendo sensores, actuadores, programación y control de robots.

Contenidos:

- 🔧 Introducción a los conceptos básicos de robótica

Competencias digitales:

- 🔧 Uso autónomo de las TIC: Utilizar herramientas de programación de robots y software de simulación para diseñar y controlar robots.
- 🔧 Resolución de problemas: Analizar datos recolectados por sensores y usarlos en la toma de decisiones para mejorar el rendimiento de los robots.

Clase 1

Actividades

Inicio:

1_ Indagar saberes previos

¿Consideran importante la implementación de los robots para solucionar los problemas de los seres humanos? ¿Por qué? ¿Se imaginan un robot que les ayude con los quehaceres domésticos?

2_ Proyectar un video para introducir a los estudiantes en los conceptos básicos de la robótica y su importancia en la actualidad.

Observa el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=jVvCZIQjGLI>



3_ Comentar entre todos ¿de qué trata el video? ¿Qué conceptos se desarrollan en el video?

Desarrollo:

4_ "Investigando robots famosos" (trabajamos en grupo).

A cada grupo se le asignará un robot famoso, como el robot Curiosity de la NASA o la aspiradora Roomba, tendrán que investigar sobre su diseño, funcionalidad y cómo se utilizan en la vida diaria.

5_ Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase, destacando las características más interesantes de su robot asignado.

6_ "Programando un robot virtual"

Introducir a los estudiantes a una plataforma en línea que les permita programar un robot virtual de forma sencilla, con Scratch. **Explicar los desafíos**

7_ Tendrán que completar una serie de desafíos de programación con el robot virtual, lo que les permitirá practicar conceptos básicos de programación y secuenciación de comandos.

8_ "Desafío de diseño y presentación" explicar con que lo

Instituto Educación Superior: CIICAP
Profesorado: Tecnología de la Información y Comunicación
Asignatura: Robótica
Tema: Taller de Robótica
Estudiantes: Rosana Segura, Puig Marianela
Profesores: Nadia Martinez
Año: 2024



Se les propondrá el siguiente desafío en el que cada grupo debe diseñar y presentar un robot para una tarea específica, como limpiar un espacio, trasladar objetos de un lugar a otro, o ayudar en la cocina.

Cierre:

9_ Los estudiantes deben preparar una breve presentación en el que expliquen el diseño de su robot, sus características principales y cómo aborda la tarea asignada.

10_ Al finalizar las presentaciones, los compañeros y el docente pueden evaluar los robots presentados según la creatividad, funcionalidad y presentación.

Evaluación juego o ramificación

Recursos

-  Computadora
-  Video
-  Multimedia

Bibliografía

-  Libro de informática
-  <https://www.youtube.com/watch?v=jVvCZIQjGLI>

Instituto Educación Superior: CIICAP
Profesorado: Tecnología de la Información y Comunicación
Asignatura: Robótica
Tema: Taller de Robótica
Estudiantes: *Rosana Segura, Puig Marianela*
Profesores: Nadia Martinez
Año: 2024

