



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la
Secretaría de Educación Municipal
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

GUÍA GENERAL DE TRABAJO GRADO SEXTO

DOCENTE(S): LUZ MARÍA PALOMA GÓMEZ

Asignatura: INFORMÁTICA

Estándar (s) Analiza y expone razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia

Derecho Básico de Aprendizaje (o aprendizaje a desarrollar): Según plan de área y por lo tanto, de aula: Identifica las situaciones que causan efectos sociales y ambientales producto de la utilización de artefactos tecnológicos.

Tiempo estimado de trabajo para el estudiante (Horas): 8 HORAS

Trabajo correspondiente a las fechas: Desde: 20 de Abril de 2020 Hasta (según cronograma establecido)

1. METODOLOGÍA:

Podemos hacer robots con todo tipo de materiales, y aunque los más elaborados se realizan con cables y materiales electrónicos con el fin de poder conseguir que anden o se mueva por sí solos, lo cierto es que nosotros vamos a apostar por hacer un robot reciclado. Uno que esté elaborado a partir de elementos reciclados que puedas encontrar e manera fácil en tu casa.

2. EXPLORACIÓN:

Los materiales que necesitas son Cartón, caja, pegamento, cuerda y tijera, también puedes usar materiales del medio como tapas, latas de gaseosa, rollos de papel higiénico entre otros. Para una mayor precisión, marca también las medidas para saber exactamente cuánto material necesitas y cómo solucionarlo. Los elementos básicos para comenzar son una cabeza cuadrada, un busto rectangular vertical y extremidades que hacemos simples como dos cilindros. Comienza con la cabeza. Para esta, tendrás que dibujar el perímetro de un dado abierto (está formado por seis cuadrados, cuatro en una fila y los otros dos insertados para formar una cruz latina en el primero). Corta todo y pégalo con pegante. Mientras se seca la cabeza, es hora de pensar en el busto: se puede construir a partir de una caja que hayas limpiado previamente para que tenga el tamaño deseado. Recuerda prestar especial atención a las proporciones para no dejar escapar piezas más grandes que otras. Ahora puedes utilizar un poco de cuerda para emular las extremidades. Haz 2 agujeros en la base de la cabeza y 2 agujeros más en el cuerpo. Haz otro orificio para cada lado del cuerpo central donde uniremos los brazos y dos en la parte inferior donde insertaremos las patas. Pasa la cuerda de un brazo, sube por el tronco, hasta la cabeza y vuelva al lado opuesto, haciendo que el camino mismo camino a la inversa.

CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la
Secretaría de Educación Municipal
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

Fija en correspondencia con los agujeros del tronco, inserta rollos de papel higiénico y cierra con dos tapas redondas fijadas con pegamento y perforadas. Pase los extremos de la cuerda y ate. Inserta un segundo cordón en los orificios de las patas y cierra los cilindros como ya has hecho para los brazos. Para concluir, dibuja una cara sonriente con un marcador.

3. ESTRUCTURACIÓN:

Definimos qué es un robot como una entidad autónoma compuesto por mecánica artificial y un sistema electromecánico. Ha sido creado a partir de la investigación de la ciencia y la tecnología. La etimología del término o el concepto de la palabra robot fue acuñada por un escritor checo llamado Karel Capek en 1920. Era parte del nombre de una obra teatral que había creado llamada R. U. R. (Rossum’s Universal Robots), y que trataba sobre una empresa que fabricaba humanos artificiales para evitar el exceso de trabajo de los operarios en las fábricas. La palabra Robot procede de Robbota, que en checo significa trabajo forzado o servidumbre.

Tipos de robots que existen y cómo se clasifican en la actualidad

Existen diferentes familias de robots, así como las formas de clasificarlos, y en este caso los vamos a dividir por su funcionalidad:

Robot industrial. Poseen brazos mecánicos o poliarticulados con diferentes ejes, los cuales pueden ser móviles o fijos.

Robot de servicios. Son los robots sociales y pueden ser del tipo humanoide, zoomorfos o zoomórficos y móviles. Están destinados a sectores como la salud, el ocio o la defensa militar entre otros.

Nanorobótica. Son los robots que, por sus reducidas dimensiones, han sido creados para realizar funciones científicas.

Características de los robots inteligentes



También podemos hacer una clasificación de los robots por sus características y por sus capacidades técnicas. Y no sólo hablamos de su capacidad de movimiento, sino por el tipo de programación y nivel de inteligencia que poseen. El desarrollo de las Algoritmos de Redes Neuronales de la Inteligencia Artificial está revolucionando el mundo de la robótica, por medio del

procesamiento de datos a gran escala. Ello ha proporcionado un sinnúmero de posibilidades en la evolución de la robótica. Basta recordar los nombres de robots humanoides como Sophia, Thespian e Ibuki que destacan por su capacidad de interacción y el nivel de inteligencia que poseen.

CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA "AMBIENTAL COMBEIMA"

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la
Secretaría de Educación Municipal
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

GLOSARIO:

Entidad automática: máquina que imita la figura y los movimientos de un ser animado.

Mecánica artificial: La palabra robot puede referirse tanto a mecanismos físicos como a sistemas virtuales de software, aunque suele aludirse a los segundos con el término de robots

Sistema electromecánico: Son aquellos sistemas constituidos fundamentalmente por componentes, dispositivos o elementos que tienen como función específica transformar o transmitir el movimiento desde las fuentes que lo generan, al transformar distintos tipos de energía

Investigación: es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de ampliar o desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico, social o tecnológico.

Etimología: se denomina la disciplina de la Lingüística que se encarga de estudiar el origen y evolución de las palabras, así como de su significación y sus formas. De allí que cuando hablamos de la etimología de las palabras nos estemos refiriendo a todos estos aspectos.

Poliarticulados: En este grupo están los Robots de muy diversa forma y configuración cuya característica común es la de ser básicamente sedentarios y estar estructurados para mover sus elementos terminales en un determinado espacio de trabajo según uno o más sistemas de coordenadas y con un número limitado de grados de libertad"

Humanoide: humanoide se emplea para calificar a aquello que tiene características o apariencia de un ser humano.

zoomorfos o zoomórficos: El concepto se vincula al antropomorfismo, que consiste en atribuir rasgos humanos a un objeto o a un animal.

4. TRANSFERENCIA:

Una vez realizado el robot y con la información anterior colóquele un nombre, defínale una labor, preferiblemente que sea para resolver problemas de su entorno (ambiente rural), clasifícalo dentro de su utilidad, utilice la cámara de su celular para tomar fotos del paso a paso en la construcción del robot, (para subirlos al blog que se creará en el tercer periodo) en el informe deben ir dibujados los pasos; este debe presentarse en el portafolio utilizando las márgenes establecidas con la siguiente información: portada, justificación, informe, glosario (transcriba el concepto en orden alfabético de las palabras que aparecen subrayadas en el apartado 3 de ESTRUCTURACION) y las conclusiones (cuál sería el impacto en la comunidad y el medio con la utilización de estos artefactos tecnológicos, que aprendizaje le dejó). Para consultar sobre el tema se proponen los siguientes enlaces o Inks:

<https://www.wordreference.com/definicion/robotica>

<https://www.wattpad.com/309397833-la-robotica-en-la-actualidad-utilidad-de-los>

CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “AMBIENTAL COMBEIMA”

Resolución de Reconocimiento No 00002530 del 26 de Octubre de 2016 de la
Secretaría de Educación Municipal
NIT. No. 809011406 – 9 DANE 273001004073

<https://www.areatecnologia.com/electronica/tipos-de-robots.html>
<https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/robot-nao-caracteristicas>
<https://robotiica.blogspot.com/p/utilidad-en-la-actualidad.html>,

5. VALORACIÓN:

La información estará en internet en el blog del área y en los grupos de difusión del grado. Si necesitas orientación me puedes contactar por video llamada al Ws 3186496753. Para la nota se tendrá en cuenta la creatividad y el ingenio en la realización del artefacto (robot); el contenido del informe y sobre todo las conclusiones. En lo posible socialice con los compañeros para que enriquezcas tu aprendizaje. También deberás hacer tu autoevaluación del segundo periodo y colocar la nota en el informe al final.

CIENCIA, AMBIENTE Y DESARROLLO

BARRIO CHAPETON – VIA EL NEVADO FRENTE A CARLIMA TELÉFONOS: 261576
iet.ambientalcombeima@gmail.com IBAGUÉ – TOLIMA