ROBOTICA EDUCATIVA

MEDIO TÉRMINO

1. Maquina controlada por una computadora y programada para moverse, manipular objetos y realizar tareas.

2. Conjunto de instrucciones basadas en un lenguaje de programación que una computadora interpreta para poder realizar una función específica.

3. Es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un robot debe ejecutar.

4. Sistema de un robot el cual está constituido por un hardware. Son diversos elementos los que le dan una estructura sólida y le permiten movilidad al robot

5. Este sistema es el corazón del robot. Se compone por uno o más procesadores que interactúan con los demás componentes.

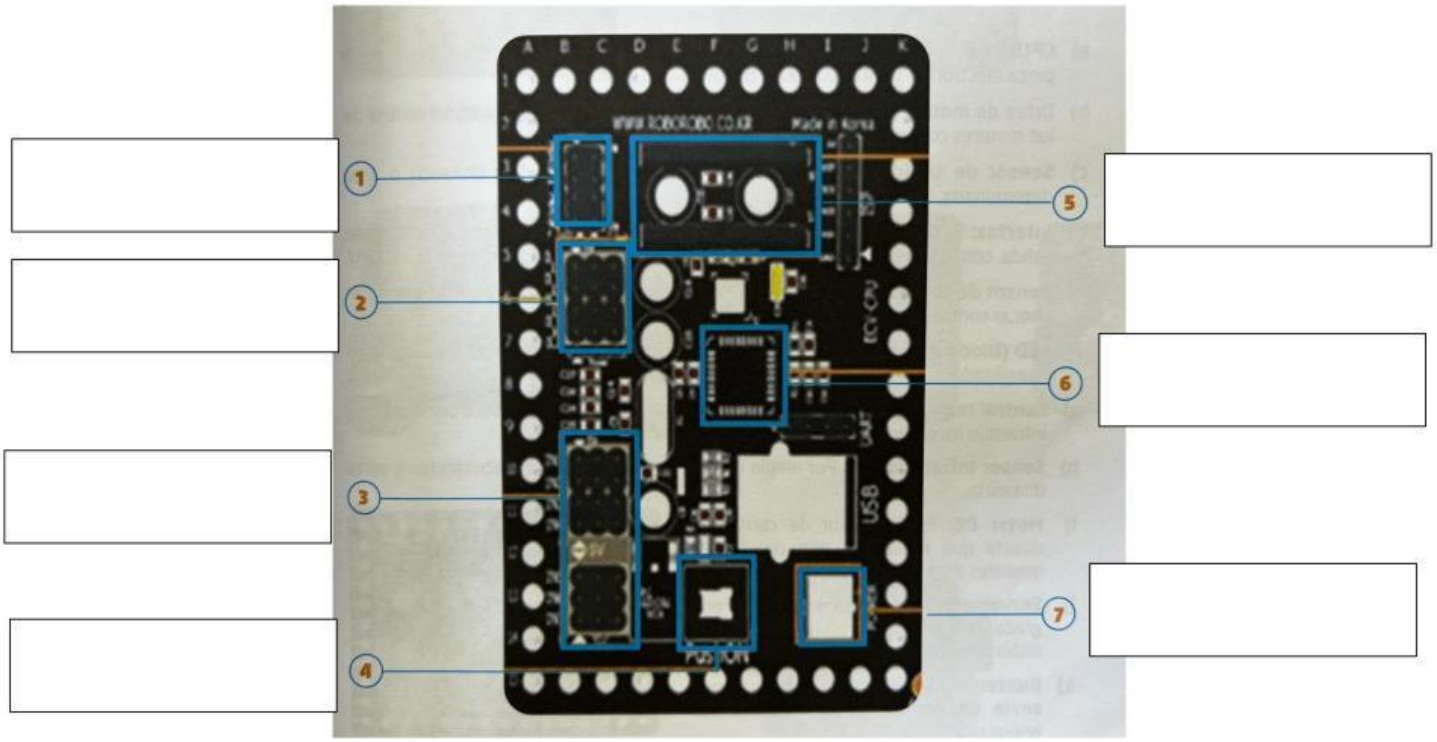
6. Menciona los dos tipos de lógica fundamental en el sistema de control de un robot

7. Es el responsable de recopilar información sobre el entorno del robot.

8. Para la construcción de un robot es ideal dividir el trabajo en 4 fases de construcción.

LIVEWORKSHEETS

9. Menciona cada una de las partes



10. Es necesario para programar un robot y así poder desarrollar el proceso que permita al robot realizar las instrucciones especificadas.

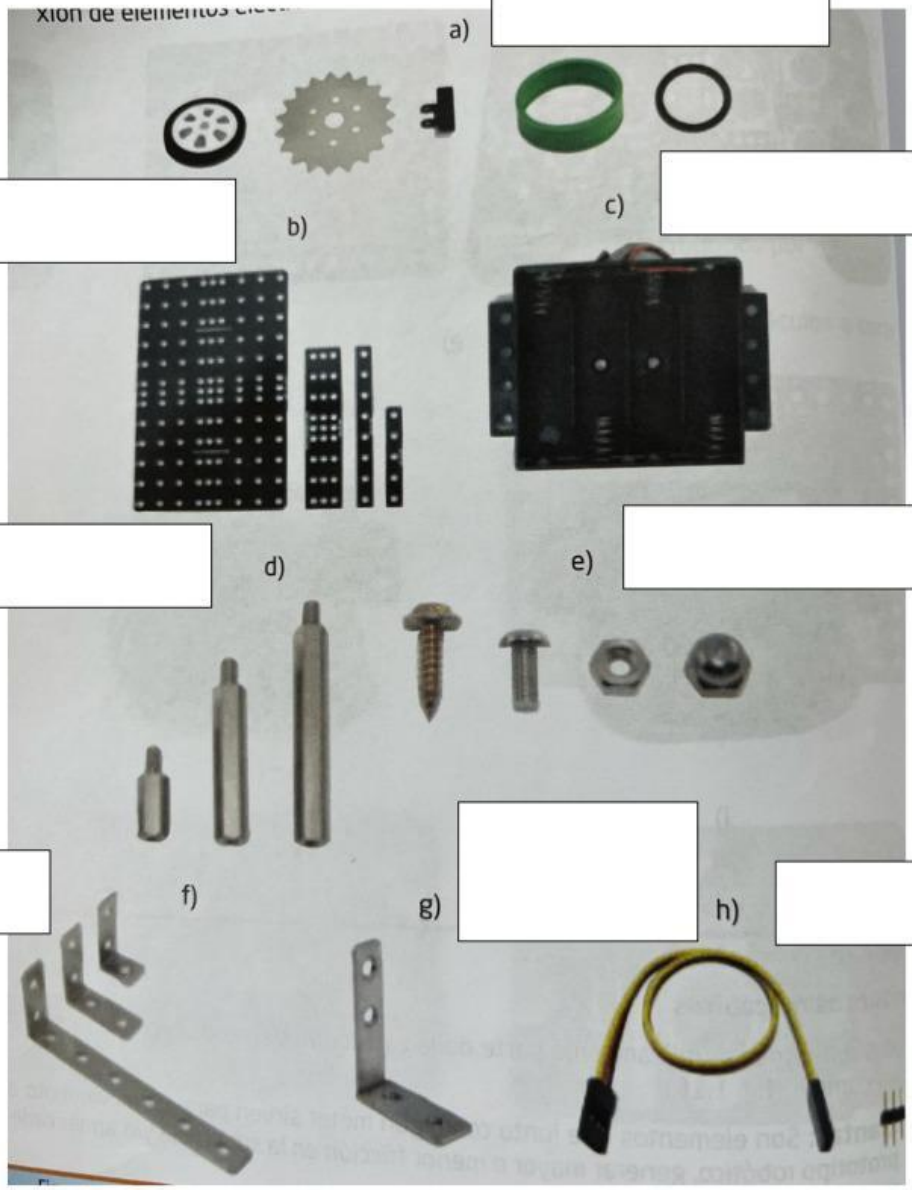
11. Completa la siguiente tabla

ELEMENTOS ELECTRONICOS	FUNCIÓN
CPU	
Drive de motor	
Interfaz	
LED	

LIVEWORKSHEETS

Control remoto IR	
Sensor infrarojo	
Motor DC	
Servomotor	
Buzzer	

12. Identifica cada una de las piezas



LIVEWORKSHEETS

13. ¿Cuál es el proceso que realiza el algoritmo que se encarga de programar un robot?

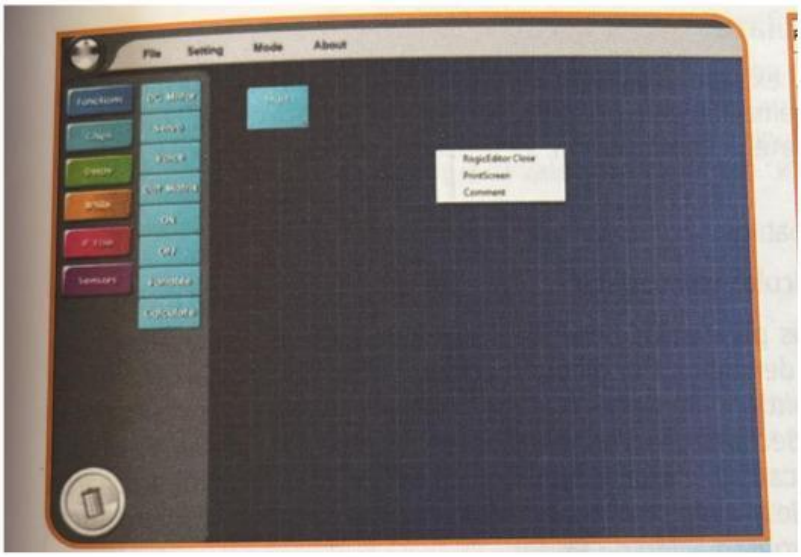
14. Menciona los dos tipos de software de programación

15. Programa que se lleva a cabo mediante un lenguaje de programación

16. En este tipo de programación, el programador va desarrollando el proceso de manera manual.

17. Alternativas al lenguaje scratch que comúnmente se maneja en Rogic pues la programación deja de ser programación visual y pasa a ser programación textual

18. A que tipo de programación corresponde el siguiente ejemplo



LIVEWORKSHEETS

19. Grupo de órdenes a las que se les asigna un nombre que es necesario para poder llamar a la función durante la ejecución del programa.

20. Cuál es el principal uso de los botones de variable y calculate

Etapa 2

21. Son las formas de trabajar el diseño y la construcción de robots

22. En qué fase se debe analizar el contexto del uso, identificando a los usuarios potenciales, las tareas a desarrollar y el entorno en donde trabajará el robot.

23. Coloca la respuesta correspondiente en cada uno de los recuadros

	En este tipo de diseño de sebe tomar en cuenta la tarea que el robot va a desarrollar. Incluyendo acciones, movimientos, velocidad de carga, etc.
	En este tipo de diseño se toman en cuenta los factores relativos al espacio ambiente en donde trabajará el robot, incluyendo el compartir entorno con usuarios humanos y/o con otros robots.
	Su objetivo es la cracion de productos que resuelvan las necesidades concretas de sus usuarios finales, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible.

.

24. ¿Cuáles son los 5 aspectos principales que se deben tomar en cuenta en la fase 2: Desarrollo de la solución?

LIVEWORKSHEETS

25. En esta fase se inicia con la construcción del robot teniendo en cuenta conceptos como tarea, escenario, usuarios, seguridad, etc.

26. Es la mejor opción para poder plasmar los diseños de partes o piezas robóticas.

27. Procesos mediante el cual se crean objetos físicos y consiste en la extrursión de un material, generalmente plástico, que se va aplicando por capas con base en un diseño o modelo digital.

28. Software gratuito online creado por la empresa Autodesk la cual permite dar el primer paso en el mundo del diseño 3D de una manera sencilla.

29. Es una de las tecnologías más innovadoras y transformadoras de los últimos tiempos, la cual es capaz de revolucionar la forma la forma en la que se diseña, producimos y creamos objetos.

30. En que década la impresión 3D comenzó a ganar popularidad, cuando surgieron tecnologías más asequibles como la fusión por disposición fundida.

LIVEWORKSHEETS

31. Selecciona la respuesta correcta

	Esta técnica utiliza polvos de plástico p metal que se funden mediante un láser para formar objetos sólidos.
	Funciona fundiendo un filamento de platico que se deposita capa a capa para formar un objeto.
	Utiliza resina liquida fotosensible que se solidifica al ser expuesta a la luz ultravioleta.
	Utiliza tintas o polímeros líquidos para crear objetos capa a capa.

32. ¿Cuál es el orden correcto del proceso de la impresión 3D?

33. En que industrias se puede aplicar las impresiones 3D

34. Cuáles son las 3 ventajas acerca de los métodos de fabricación convencionales

35. ¿Cuáles son las 5 partes principales de una impresora 3D?

LIVEWORKSHEETS