



Nombre del Conquistador _____

Robótica

1. Definir los siguientes términos:

a. Robótica

b. Automatización

2. Describir brevemente tres ejemplos sobre cómo el uso de la robótica y la automatización ha tenido un impacto en la sociedad.

1. _____
2. _____
3. _____

3. Describir brevemente las siguientes herramientas:

a. Sistemas de control robóticos

b. Control de movimiento

c. Controlador lógico programable (PLC)

4. Definir la visión artificial. Dar tres ejemplos prácticos de su uso.

1. _____
2. _____
3. _____

5. Describir y dar un ejemplo de cada uno de los siguientes tipos de movimiento robótico.

a. Rodar

1. _____

b. Nadar

1. _____

c. Caminar

1. _____

d. Volar

1. _____

e. Escalar

1. _____

6. Describir qué se usa como fuente de energía para la mayoría de las aplicaciones robóticas.

7. Describir, dibujar o mostrar imágenes de un ballbot.

8. Hacer una lista de cuatro ventajas y cuatro desventajas de la automatización. Describir brevemente cada uno de ellas.

ventajas

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

desventajas

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

9. Definir y dar dos ilustraciones prácticas acerca de los siguientes tipos de automatización:

a. Hogar

- _____
- _____
1. _____
 2. _____

b. Fabricación de automóviles

- _____
- _____
1. _____
 2. _____

c. Industrial

- _____
- _____
1. _____
 2. _____

d. Minería

1. _____

2. _____

e. Ventas

1. _____

2. _____

10. Familiarizarse con cualquier reglamento de la Administración Federal de Aviación (o cuerpo equivalente) que rija el funcionamiento de los robots (incluidos los drones) en su localidad.

Fecha completada _____

11. Discutir con un grupo el contexto bíblico de los siguientes textos relacionados con el campo de la automatización y la robótica:

a. Génesis 1:27

b. Salmos 139:14

c. Proverbios 1:1-7

d. 1 Corintios 2:16

Fecha completada _____

12. Hacer una lista y discutir la relevancia de las tres leyes de Isaac Asimov que gobiernan a los robots.

1. _____

2. _____

3. _____

13. Investigar ideas acerca de proyectos de construcción robótica. Basado en su investigación, construir y operar con éxito un robot de un juego.

Fecha completada _____

Robótica avanzado

- 1. Tener la especialidad de Robótica.
- 2. Definir los siguientes términos:

a. Inteligencia artificial

b. Sensor acelerómetro

c. Sensor de brújula

d. Buscador y receptor de infrarrojos

e. Sensor giroscópico

f. Sensor ultrasónico

g. Robot autónomo

h. Neumático

i. Hidráulico

j. Sensor de sonido

k. Sensor de luz

l. Sensor táctil o similar

m. Servomotor

n. Sensor de color

o. Sistema operativo

p. Control remoto

q. Engranajes

r. Par de fuerzas

3. Investigar un club o liga de robótica existente y discutir lo siguiente:
- a. ¿Cuáles son los valores fundamentales de una liga local de robótica en su región?
 - b. ¿Cómo corresponden estos valores fundamentales con ser un buen cristiano?

Fecha completada _____

4. Usando un juego, construir un modelo robótico de instrucciones. Programar su robot para completar uno de los siguientes desafíos:
- a. Ordenar por lo menos tres artículos de tres colores diferentes
 - b. Ordenar por lo menos tres artículos de tres formas diferentes
 - c. Ordenar por lo menos tres artículos de tres tamaños diferentes
 - d. Recoger y mover un objeto de un punto a otro
 - e. Patear, lanzar o empujar un objeto a un blanco específico
 - f. Navegar por una pista de obstáculos o un laberinto
 - g. Levantarse a sí mismo (usado para escalar objetos que no puede pasar por encima)

Fecha completada _____

5. Diseñar y construir su propio modelo robótico y programar su robot para completar uno de los siguientes desafíos (no puede ser el mismo desafío que completó en el requisito anterior):
- a. Ordenar por lo menos tres artículos de tres colores diferentes
 - b. Ordenar por lo menos tres artículos de tres formas diferentes
 - c. Ordenar por lo menos tres artículos de tres tamaños diferentes
 - d. Recoger y mover un objeto de un punto a otro
 - e. Patear, lanzar o empujar un objeto a un blanco específico
 - f. Navegar por una pista de obstáculos o un laberinto
 - g. Levantarse a sí mismo (usado para escalar objetos que no puede pasar por encima)

Fecha completada _____

6. Elegir una de los siguientes:
- a. Usar su modelo robótico como una ayuda visual en una historia infantil para niños de 2-9 años en la iglesia o clase de escuela sabática.
 - b. Usar su modelo robótico como parte de un proyecto escolar.

Fecha completada _____

7. Escribir un párrafo de 250 palabras o dar una presentación de 3-5 minutos a su grupo o club, explicando cómo puede usar la robótica para testificar a aquellos que no saben acerca de Dios.

Fecha completada _____

8. Repasar las leyes de Asimov que gobiernan a los robots y discutir si crear robots está usurpando la prerrogativa creativa de Dios con respecto a los seres sensibles.

Fecha completada _____

9. Completar uno de las siguientes:

- a. Unirse a un club de robótica existente.
- b. Iniciar un club de robótica.
- c. Visitar un club de robótica durante una de sus competencias.
- d. Entrevistar a un miembro de un club de robótica en persona, por teléfono, correo electrónico o software de video a través de internet.

Fecha completada _____