



1).- ¿Que es un robot según el Instituto Americano del Robot?

R.- *Es un manipulador multifuncional reprogramable, capaz de mover materiales, piezas, herramientas o dispositivos especiales a través de movimientos variables programados para el desempeño de tareas diversas.*

2).- ¿Cuál es la diferencia entre un robot y una máquina de control numérico CNC?

R. *Una máquina de CNC no es multifuncional*

3).- Cite los 2 tipos de articulaciones de un robot

R. *Revolutas y prismáticas*

4).- ¿Que es un Efecto Final?

R1. *Es la parte instalada en el extremo del manipulador (equivalente a la mano humana) que permite realizar las tareas del robot*

5).- ¿Que es un actuador?

R1. *Son los dispositivos que proporcionan el movimiento para el manipulador y para el efecto final. Transforman energía en movimiento.*

6).- ¿Que es un sensor?

R1. *Es un transductor que convierte una forma de una señal en otra, generalmente una posición, velocidad, aceleración y presencia en un impulso eléctrico*

R2. *Es un dispositivo capaz de medir una magnitud física y transformarla con un transductor en señal eléctrica.*

7).- ¿Cuáles son los 3 tipos de actuadores según su fuente de potencia?

1. Neumáticos
2. Eléctricos
3. Hidráulicos

8).- ¿Mencione las características de un sensor

- a) Rango
- b) Precisión
- c) Repetibilidad
- d) Sensibilidad
- e) Linealidad
- f) Estabilidad
- g) Tiempo de respuesta

9).- ¿Cómo funciona y para qué sirve un sensor de proximidad inductivo?

R1. Los sensores inductivos de proximidad generan un campo magnético para detectar materiales ferrosos.

R2. Los sensores de proximidad inductivos detectan la presencia de objetos conductores (es decir, metálicos). Los sensores de proximidad inductivos funcionan con un campo magnético de alta frecuencia generado por una bobina en un circuito de oscilación.

10).- ¿Cómo funciona y para qué sirve un sensor de proximidad capacitivo?

R. La detección capacitiva se basa en la capacitancia dieléctrica de los cuerpos y sirve para detectar el paso de objetos que almacenan una carga eléctrica. Los sensores capacitivos detectan objetos metálicos o no metálicos, midiendo el cambio en la capacitancia, la cual depende de la constante dieléctrica del material a detectar, su masa, tamaño y distancia.

11).- ¿Cuántos grados de libertad tiene un cuerpo libre en el espacio?

R. 6 GDL, 3 de posición x,y,z y 3 ángulos con respecto a los ejes coordenados

12).- ¿Qué es una articulación revoluta?

R. Es la unión de 2 eslabones por un perno

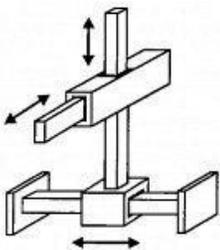
13).- Describa 3 tipos de sensores internos en un robot

R. Posición, Velocidad y aceleración.

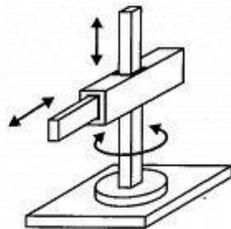
14).- Describa 3 tipos de sensores externos (de presencia) utilizados en un robot

R. Capacitivo, inductivo y ultrasónicos

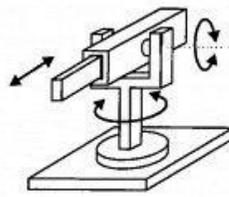
15).- Determine el tipo de cada robot



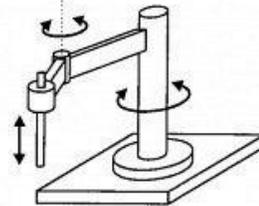
**Cartesiano
PPP**



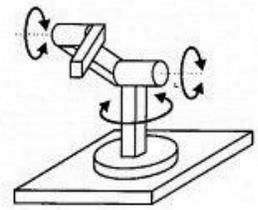
**Cilíndrico
RPP**



**Esférico
RRP**



**SCARA
RRP**



**Antropomórfico
RRR**