

TALLER #3

¿QUÉ ES UN ROBOT?

Máquina automática programable capaz de realizar determinadas operaciones de manera autónoma y sustituir a los seres humanos en algunas tareas, en especial las pesadas, repetitivas o peligrosas; puede estar dotada de sensores, que le permiten adaptarse a nuevas situaciones.

La robótica es una rama de la ingeniería que implica la concepción, diseño, fabricación y operación de los robots. Este campo se une con la electrónica, la informática, la inteligencia artificial, la mecatrónica, la nanotecnología y la bioingeniería.

TIPOS DE ROBOTS

Habitualmente se solían clasificar en dos tipos: Industriales y de Servicio.

Los robots industriales: Los robots industriales son robots que se utilizan en un entorno de fabricación industrial. Por lo general, éstos suelen ser articulaciones y brazos desarrollados específicamente para aplicaciones tales como la soldadura, manejo de materiales, unión de piezas, pintura y otros. También podríamos incluir algunos vehículos guiados automáticamente.

Los robots de servicio: Los japoneses están a la vanguardia en este tipo de robots. En esencia, esta categoría se compone de cualquier robot que se utiliza fuera de una instalación industrial, aunque pueden ser subdivididos en dos tipos principales: robots utilizados para trabajos profesionales, y la segunda, robots que se utilizan para uso personal. La creación del humanoide caminando llamado Asimo dio el impulso para varios otros. Hoy en día tenemos robots para el cuidado de ancianos, de uso militar, levantar personas, incluso robots que son capaces de jugar al fútbol.

Robots domésticos o del hogar: Este tipo de robots incluye muchos dispositivos diferentes, tales como aspiradoras robóticas, limpiadores de piscinas robóticas, barrenderos, limpiadores de canalones y otros robots que pueden hacer diferentes tareas.

Robots médicos: se utilizan en la medicina y las instituciones médicas. En primer lugar, tenemos los robots de cirugía. Además, algunos vehículos guiados automatizados y algunas máquinas para levantar personas también se pueden incluir dentro de este tipo.

Robots militares: Este tipo de robots incluye robots de desactivación de bombas, diferentes tipos de robots de transporte, aviones de reconocimiento. A menudo, los robots creados inicialmente para fines militares pueden ser utilizados en la búsqueda y rescate de personas y otros campos relacionados.

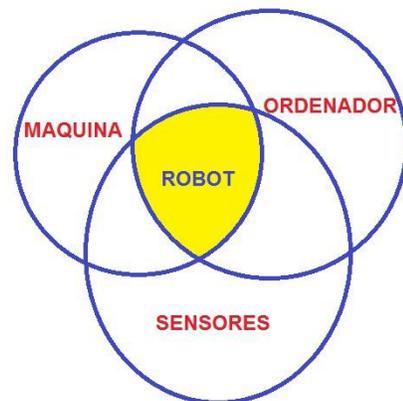
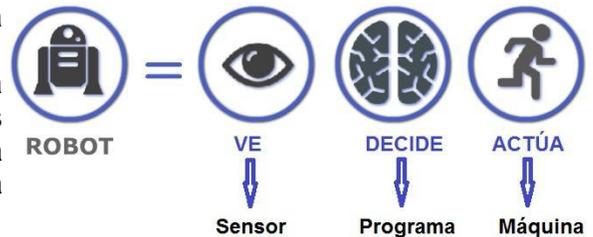
Robots de Entretenimiento: Esta es una categoría muy amplia. Comienza con robots de juguete con simples movimientos y termina con brazos robóticos articulados usados como simuladores de movimientos.

Robots espaciales: Este tipo incluiría robots utilizados en la Estación Espacial Internacional, así como vehículos de Marte y otros robots que se utilizan en el espacio.

Robots Educativos: Son especiales para enseñar robótica utilizado en escuelas de todo el mundo. Seguidores de línea, Lego, sumo-bots y todos aquellos robots que son sólo para el aprendizaje. Incluso hay robots que te enseñan a dibujar.

Robots Humanoides: Robots con aspecto parecido al humano y que realizan tareas propias de un ser humano, incluso expresando emociones.

COMO FUNCIONA UN ROBOT





Clasificación en función del entorno de trabajo del robot

Robots Estacionarios: Estos robots son fijos en un lugar y no se pueden mover. Esta categoría incluye robóticos brazos, máquinas-herramientas informáticas, y la mayoría de los robots industriales.

Robots De Suelo: Estos robots están diseñados para operar en la superficie de la tierra o de otro planeta, y por lo general se subclasifican por su forma de transmisión del movimiento: ruedas, pistas o piernas.

Robots Submarinos: También conocidos como vehículos submarinos autónomos, estos están diseñados para operar bajo el agua, y muchos de ellos a gran profundidad.

Robots Aéreos: Son vehículos aéreos no tripulados e incluyen diversos tipos de máquinas voladoras robóticas, incluyendo aviones y helicópteros.

Robots de microgravedad: Los robots que han sido diseñados para funcionar en entornos de baja gravedad, como la órbita terrestre.

Hay otros **llamados de trabajo en entornos peligrosos**, que como su propio nombre indica se desarrollan para trabajar en sitio peligrosos, como un robot para desactivar bombas o también llamado robot de artificieros, o los robots de guerra.

También se pueden clasificar en función de su autonomía:

Teleoperados: Robots controlados a distancia y que necesitan ser controlados todo el tiempo por un ser humano. Su control puede ser con cable o sin él. Un ejemplo serían los drones o los robots para hacer operaciones.

Semi-automáticos: Tiene cierto grado de autonomía, pero siguen siendo controlados por un ser humano. Un robot clasificador de paquetes podría ser semiautomático o incluso una barrera para abrirse cuando se le introduce una tarjeta (parqueadero de carros).

Automáticos: Estos robots pueden tomar sus propias decisiones sin la necesidad de un ser humano. El más conocido últimamente podría ser el carro sin conductor.

Por último otra clasificación podría ser incluso en función de su tamaño: Robots, Microrobots (tamaño de micras) y NanoRobots o NanoBots (tamaño manométrico, el más pequeño).

ACTIVIDAD

1. Consulta ¿Cuáles son las tres leyes de la robótica?
2. ¿A quién se le conoce como el padre de la robótica?
3. ¿Cuáles son ventajas y cuales son desventajas de la robótica?
4. ¿Con que finalidad fueron creados los robots?
5. Mira el video <https://www.youtube.com/watch?v=ybFy-zyLYco> (Como Hacer una Mano Robótica en tu Casa con Cartón | Inventos Caseros) y realiza una mano robótica como muestra la imagen, luego junto con la consulta llévalo al colegio.

