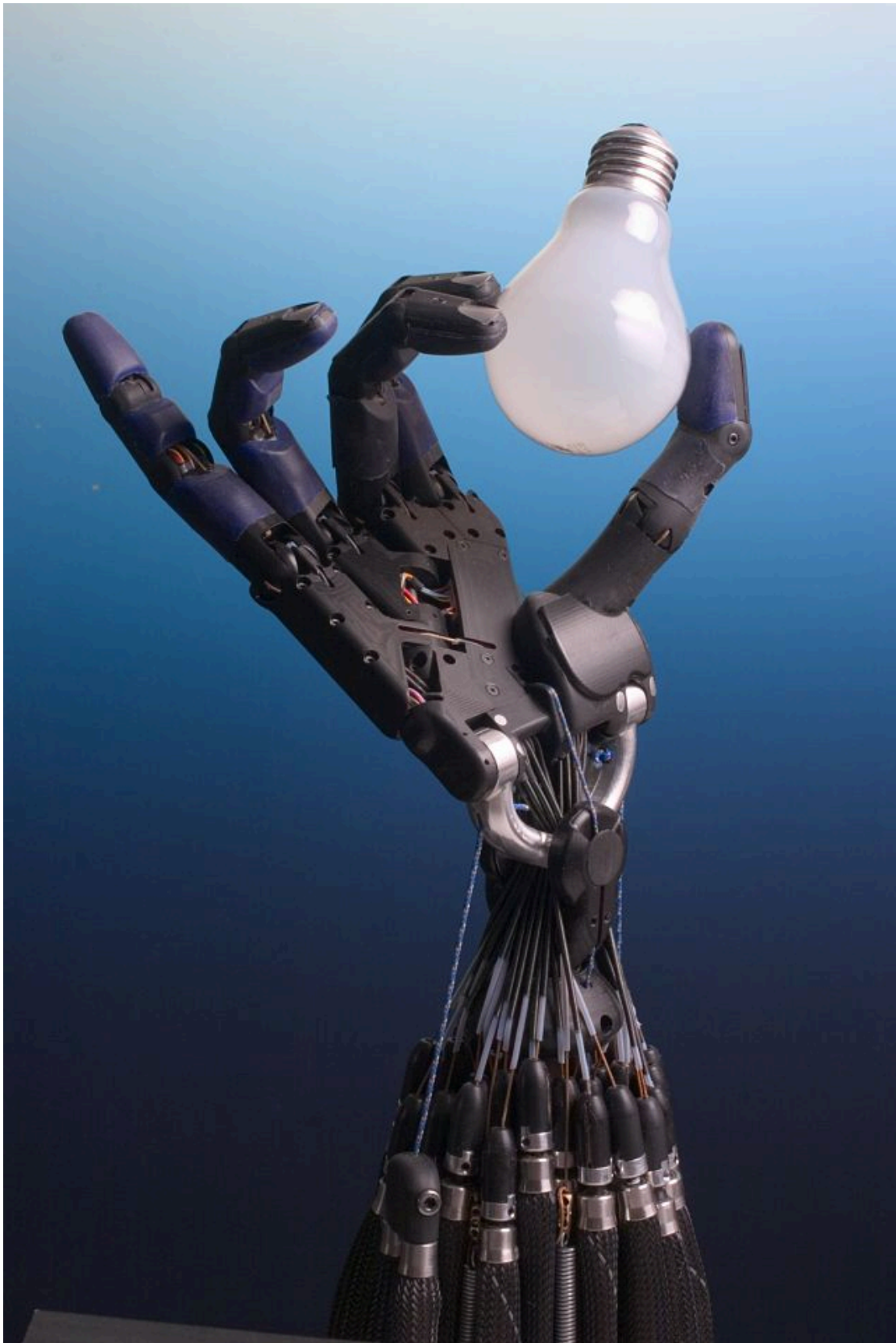




Samuel Marín Sánchez 1º Bachillerato A

❖ Robótica	2
❖ Tipos habituales de robots	2
➤ Robots móviles autónomos (AMR)	2
➤ Robots articulados	3
➤ Humanoides	3
➤ Cobots	4
➤ Híbridos	4
→ Cómo se utilizan los robots en las distintas industrias	4
◆ Industria	5
◆ Agricultura y ganadería	5
◆ Asistencia sanitaria.	6
◆ Logística	6
◆ Comercio y hostelería	6
◆ Ciudades inteligentes	7
El impacto de Intel en la robótica	7
Robots de ubicación fija frente a robots sin ubicación determinada	8
Mi opinión:	9
WEBGRAFÍA:	9

❖ **Robótica**

La robótica es la técnica que se utiliza en el diseño y la construcción de robots y aparatos que realizan operaciones o trabajos, generalmente en instalaciones industriales y en sustitución de la mano de obra humana.

❖ **Tipos habituales de robots**

➤ **Robots móviles autónomos (AMR)**

Los AMR se mueven por el mundo y toman decisiones sobre la marcha en tiempo casi real. Tecnologías como los sensores y las cámaras les ayudan a incorporar información sobre su entorno. El equipo de procesamiento de a bordo les ayuda a analizar y tomar decisiones informadas, ya sea para moverse y evitar a un trabajador que se aproxima, o recoger justo el paquete adecuado, o seleccionar la superficie que necesita ser desinfectada. Son soluciones móviles que necesitan un mínimo de intervención humana para hacer su trabajo.

➤ **Vehículos de guiado automático (AGV)**

Mientras que los AMR se desplazan con libertad por sus entornos, los AGV se apoyan en pistas o recorridos predefinidos y a menudo requieren de la supervisión de un operario. Normalmente, se utilizan para entregar materiales y mover mercancías en entornos controlados, como almacenes o plantas de producción.

➤ **Robots articulados**

Los robots articulados (también conocidos como brazos robóticos) tienden a emular las funciones de un brazo humano. Por lo general, suelen tener entre dos y diez articulaciones giratorias. Cada articulación añadida o eje permite un mayor grado de movimiento, lo que los convierte en ideales para la soldadura en arco, la manipulación de materiales, el mantenimiento de maquinaria y el empaquetado.



➤ **Humanoides**

Mientras que muchos de los robots humanoides móviles podrían ser técnicamente incluidos en el grupo de los AMR, el término se utiliza para identificar a los robots que realizan funciones centradas en las personas y que a menudo adoptan formas parecidas a las del ser humano. Utilizan muchos de los mismos componentes tecnológicos que los AMR para detectar, planificar y actuar mientras realizan tareas como proporcionar instrucciones u ofrecer servicios de asistencia.

➤ **Cobots**

Los cobots están diseñados para funcionar junto a los humanos o directamente con ellos. Mientras que la mayoría de los otros tipos de robots realizan sus tareas de forma independiente o en áreas de trabajo estrictamente aisladas, los cobots pueden compartir espacios con los trabajadores para ayudarles a producir más. Suelen encargarse de realizar las tareas manuales, peligrosas o más agotadoras dentro del flujo de trabajo diario. En algunos casos, los cobots pueden funcionar en respuesta a los movimientos humanos y aprendiendo de ellos.



➤ Híbridos

Los distintos tipos de robots suelen combinarse para crear soluciones híbridas capaces de realizar tareas más complejas. Por ejemplo, un AMR puede combinarse con un brazo robótico para crear un robot para manejar paquetes en un almacén. A medida que se combinan cada vez más funciones dentro de soluciones únicas, también se consolidan las capacidades informáticas.

→ Cómo se utilizan los robots en las distintas industrias

Las empresas y los organismos gubernamentales utilizan la robótica de distintas maneras. Los cinco tipos de robots más comunes se despliegan para mejorar los resultados y reducir la carga de los empleados para que estos puedan concentrarse en las tareas más valiosas y esenciales.

◆ Industria

La industria manufacturera lleva mucho tiempo a la vanguardia del uso de diversos tipos de robots para lograr resultados empresariales. Los AMR, los AGV, los robots articulados y los cobots han sido todos implementados en las plantas de producción y los almacenes para ayudar a agilizar los procesos, impulsar la eficiencia y promover la seguridad, a menudo en conjunto con los controladores lógicos

programables. Son utilizados en una gran variedad de aplicaciones, como la soldadura, el montaje, el transporte de materiales y la seguridad en los almacenes.

◆ Agricultura y ganadería

Los AMR ayudan a que los agricultores puedan cosechar sus cultivos de forma más rápida y eficiente, y para ello utilizan impresionantes capacidades de inteligencia. Los robots agrícolas

pueden evaluar la madurez, mover cualquier rama o retirar las hojas del camino, además de recolectar los cultivos de forma precisa y delicada para evitar cualquier daño al producto.

◆ Asistencia sanitaria.

En el sector sanitario se utilizan varios tipos de robots para mejorar la experiencia de los pacientes. Los AMR se utilizan para repartir las medicinas y desinfectar superficies, o bien ofrecer funciones de telepresencia móviles. Los Cobots también se utilizan para ayudar a los profesionales médicos durante la rehabilitación o para ayudar a las enfermeras a prestar mejor servicio a sus pacientes.



◆ Logística

La robótica ayuda a las empresas de logística y transporte marítimo a entregar sus mercancías de forma más rápida y eficiente. Utilizan tanto AMR y AGV como robots de almacén para ayudarles a procesar artículos, acelerar las operaciones y mejorar la precisión. También utilizan AMR para que se encarguen del último kilómetro en el proceso de entrega y garanticen así la seguridad de los envíos.

◆ Comercio y hostelería

La robótica puede utilizarse para mejorar la experiencia de los clientes o huéspedes de muchas maneras distintas. Las empresas de venta minorista o de hostelería utilizan la robótica para automatizar los procesos de inventario, ofrecer servicios de atención y orientación, limpiar diversos entornos y ayudar a los clientes con su equipaje o bien a aparcar.

◆ Ciudades inteligentes

La robótica ayuda a crear ciudades más inteligentes y seguras. Los robots humanoides ofrecen servicios de orientación e información. Los AMR se utilizan para la entrega de productos y como patrullas de seguridad rutinarias. La robótica puede también ayudar a agilizar la construcción de edificios, realizar estudios sobre el terreno, y a recopilar información sobre el modelado de los edificios.

El impacto de Intel en la robótica

Intel juega un papel fundamental en todos los sectores a la hora de capacitar a los robots para que sean capaces de percibir, planificar y actuar en consecuencia.

Nuestras soluciones en procesadores, FPGA y VPU se utilizan en muchos tipos diferentes de robots para ofrecer las capacidades informáticas esenciales que necesitan para un funcionamiento inteligente y automatizado.

También ayudamos a impulsar el ecosistema tecnológico más amplio dentro del que operan los robots, desde servidores y dispositivos perimetrales a centros de datos.

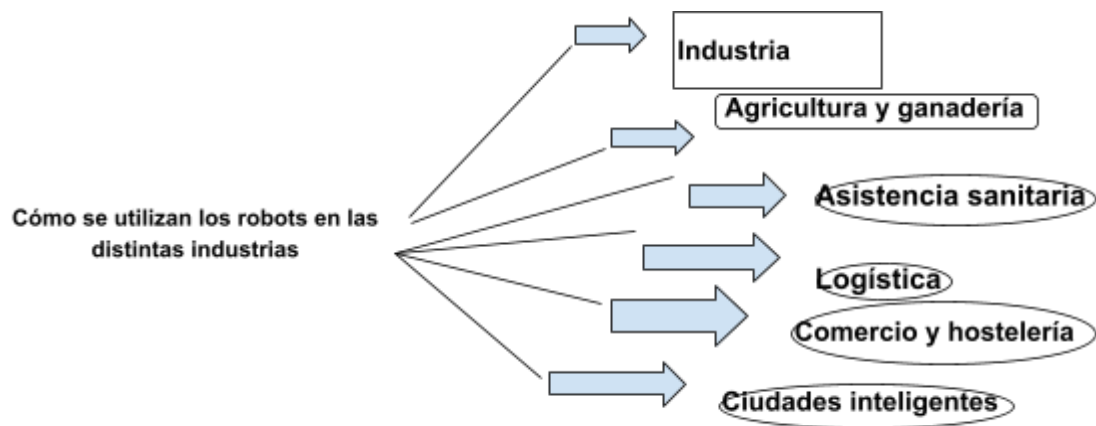
Nuestro modelo de programación Intel® oneAPI y la distribución Intel® de OpenNESS ayudan a los fabricantes de robótica y las empresas de software a diseñar y desplegar fácilmente las aplicaciones perimetrales que sus soluciones necesitan.

Con nuestras cámaras Intel® RealSense™, contribuimos a posibilitar las capacidades de visión artificial esenciales para que los robots sean capaces de percibir y comprender el mundo que les rodea. Y con la distribución Intel® del kit de herramientas OpenVINO™ fomentamos que los desarrolladores puedan implementar con más facilidad capacidades de IA en sus soluciones robóticas.

Robots de ubicación fija frente a robots sin ubicación determinada

Los robots también pueden clasificarse a grandes rasgos en dos grupos: los que se mueven por su entorno y los que no lo hacen.

Móvil	Carácter fijo
• AMR	• Robots articulados
• AGV	• Cobots
• Humanoides	
• Híbridos	



Mi opinión:

La revolución de la robótica puede ser una gran oportunidad, siempre y cuando la sociedad esté preparada. Los Estados necesitan enfrentarse cuanto antes al futuro del trabajo con políticas que insistan en la formación y también con políticas sociales dirigidas a los sectores que se verán más afectados

WEBGRAFÍA:

<https://www.intel.es/content/www/es/es/robotics/types-and-applications.html>