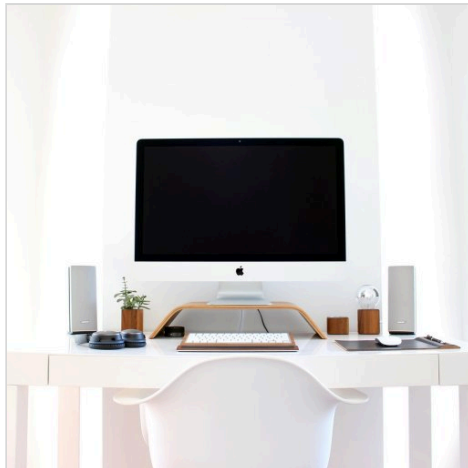


L U M B R E



¿Qué es un robot? Sentidos, decisiones y músculos de máquina

Materia: Tecnología

04/10/2026

Antes de empezar

El video de RONIN Educación es el detonador. Alrededor entendemos las partes de un robot, sus tipos, su historia industrial y por qué la robótica real se parece poco a la de las películas.

QUÉ APRENDERÁS

- Comprender qué define a un robot —sensor, programa y actuador—, dónde trabajan de verdad hoy y qué los separa de la ciencia ficción.

La palabra "robot" tiene 100 años y no la inventó un ingeniero

"Robot" viene de una obra de teatro de 1920: los trabajadores de un futuro artificial, la palabra checa para "trabajo forzado". Un siglo después, los robots sí existen —brazos que sueldan autos, aspiradoras que mapean tu sala, drones que fumigan—, pero casi ninguno se parece a los de las películas. Un robot no necesita parecer humano: necesita sentir, decidir y actuar. ¿En qué tareas preferirías un robot y por qué? Piensa: ¿qué parte de tu día te gustaría que hiciera una máquina?

Antes de ver



Un brazo robotico industrial. Imagen: Oleg Yunakov (CC BY-SA 4.0), Wikimedia Commons.

- Todo robot tiene tres funciones: percibir con sensores, decidir con un programa y actuar con motores.
- La robótica moderna despegó en las fábricas de autos: Unimate soldó chasis desde 1961.
- Hay robots fijos, móviles, humanoides y hasta quirúrgicos; cada forma sigue a su tarea.
- Un robot no es "inteligencia" automática: la mayoría sigue instrucciones y rutinas programadas.

Mientras ves el video, ten presente esta pregunta: ¿qué hace que una máquina deje de ser solo una máquina?

El video

VIDEO

¿Qué es un ROBOT?

Canal: RONIN Educación. Definición, partes y tipos con claridad escolar.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=xvzg-oTZ7wM>

Mientras lo ves

1. Nombra los tres "órganos" que todo robot necesita.
2. Busca un robot que no parezca robot.
3. Identifica qué tareas hacen mejor los robots que los humanos.

Lo importante

La fórmula del robot es simple y poderosa: sensores (cámaras, láseres, contactos) le dan información del mundo; un programa decide qué hacer con ella; y actuadores — motores, pinzas, ruedas— la ejecutan. Todo lo demás es gradación: un termostato que enciende la caldera es un robot diminuto; un auto que frena solo cuando detecta un peatón, un robot complejo. La inteligencia no es obligatoria: un brazo que repite un movimiento perfecto diez mil veces es un robot, aunque no "piense" nada.

Y ahí está el malentendido cultural: el cine nos enseñó robots humanoides con personalidad, pero el trabajo robótico real ocurre lejos de la vista: en almacenes donde

móviles transportan anaqueles enteros, en quirófanos donde un cirujano opera con precisión submilimétrica desde una consola, en campos agrícolas que mapean planta por planta. La robótica gana terreno en lo repetitivo, lo pesado, lo sucio y lo peligroso, y el debate serio no es "¿se parecerán a nosotros?" sino qué pasa con los empleos que ya hacen mejor que nosotros y quién regula a quien los programa.

Algo que el video no te contó

Las tres leyes de Asimov son literatura, no ingeniería

Isaac Asimov imaginó en 1942 que los robots traerían circuitos con tres leyes: no dañar a humanos, obedecer y protegerse. Son cuentos brillantes —y cada relato existe justo porque las leyes se contradicen entre sí—, pero ningún robot real las lleva dentro. La ética robótica de verdad son reglamentos, sensores de seguridad, botones de parada y abogados: mucho menos fotogénicos, bastante más efectivos.

Tu turno: desarma la máquina

1. En un auto autónomo que frena solo al detectar un peatón, ¿qué parte del trío "sensor, programa, actuador" ejecuta la decisión?

- ☐ La cámara frontal
- ☐ El sistema de frenos: los actuadores
- ☐ El GPS
- ☐ El asiento con calefacción

Comprueba si lo entendiste

2. ¿Cuáles son las tres funciones que definen a un robot?

- ☐ Hablar, caminar y saludar
- ☐ Percibir, decidir y actuar
- ☐ Ver, dormir y comer
- ☐ Comprar, vender y cobrar

3. Todos los robots necesitan parecerse a un humano para serlo.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. ¿Por qué se dice que "la forma sigue a la tarea" en robótica?

- ☐ Porque el diseño es solo estética
- ☐ Porque cada trabajo exige cuerpo distinto: brazos fijos en fábricas, ruedas en almacenes, pinzas en quirófanos
- ☐ Porque los humanos deciden modas
- ☐ Porque las leyes lo exigen

5. Si tuvieras que automatizar una tarea aburrida de tu casa o escuela con sensor + programa + actuador, ¿cuál sería y qué efecto tendría en quien la hacía? Pon un beneficio y un costo.

Piensa en quién hace hoy ese trabajo y a dónde iría.

Sigue explorando

Fuentes

Robot — Wikipedia <https://es.wikipedia.org/wiki/Robot> Definición, historia y tipos.

Referencia curricular

Materia:	Tecnología
-----------------	------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/explore-que-es-un-robot>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat