

## ¿Qué relación existe entre la ingeniería industrial y la colaborativa(cobots)?

Los cobots no son una automatización completa ya que esta se sigue usando de la mano con un operador esto es una solución al desempleo que podría generar una automatización completa

La cuarta revolución industrial con cobots supone no solo una mejora en las condiciones de los trabajadores, sino también una mayor eficiencia en la productividad.

- Los robots industriales introdujeron en un primer momento el concepto de automatización de tareas.
- La incorporación de los sensores de seguridad supuso un segundo paso importante para las industrias.
- La movilidad posterior se tradujo en una mayor eficiencia.
- Por último, la incorporación de sistemas de percepción y el desarrollo de tareas colaborativas con los operarios supuso su máxima eficacia en los procesos productivos.

### COBOTS

- 1 Pueden realizar múltiples tareas.
- 2 Fáciles de colocar en distintos entornos.
- 3 Son fáciles de programar e instalar.
- 4 Interaccionan con el humano.
- 5 Ligeros.
- 6 Fáciles de operar.
- 7 Habilidades de aprendizaje automático.

### VS

### Robots industriales convencionales

- 1 Hacen una sola tarea con total precisión.
- 2 Se colocan en un único entorno.
- 3 Necesidad de especialistas para instalarlos y programarlos.
- 4 NO interaccionan con el humano.
- 5 En su mayoría son pesados.
- 6 Complejos para operarios.
- 7 Preprogramados.
- 8 Tienen funcionalidades específicas.
- 9 El costo de la puesta en marcha es mayor porque necesita de especialistas.
- 10 Facilidad en el montaje de otras piezas.

Ejemplo de costos de implementación de una línea con COBOTS es de 2-3 MM y una línea regular pueden ser 10MM.



