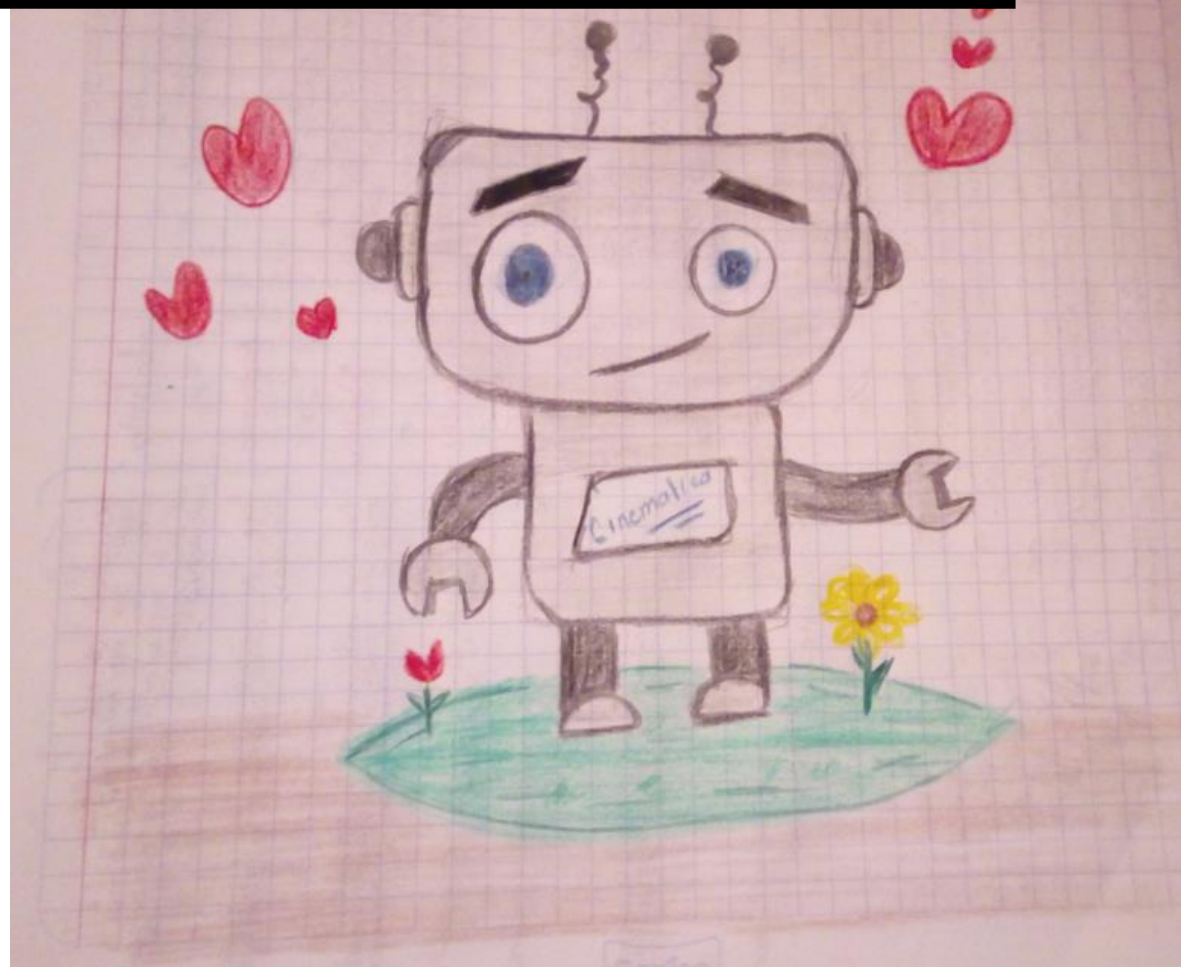


2019

# Tarea 1. Introducción a la Robótica



Alumna: Prado Rodríguez Vanessa Marisol  
Profesor: Moran Garabito Carlos

Marisol Prado  
Cinemática de Robots  
7-1-2019

## ¿Qué es un Robot?

Es una maquina programable que puede manipular objetos y realizar operaciones que antes solo podían realizar los seres humanos. El robot puede ser también un mecanismo electromecánico físico como también un sistema virtual del software. Ambos coinciden en brindar la sensación de contar con capacidad pensamiento o resolución aunque en realidad se limitan a ejecutar órdenes dictadas por las personas.

## ¿Cuáles son los tipos de Robots?



### **Menciona algunas aplicaciones típicas de un Robot industrial**

El empleo de robots industriales se ha generalizado en todo el mundo, desde aplicaciones como en el ensamblaje de circuitos impresos y hasta en cirugías de operaciones. Sin embargo, es en la industria automotriz donde su uso ha sido más difundido. Entre otras aplicaciones tenemos:

- Corte plasma.
- Pintura spray.
- Esmaltado.
- Desbarbado.
- Pulido.
- Pulverización a la llama.
- Manipulación de materiales.
- Manipulación de partes de carrocería, chasis y motor.
- Soldadura por puntos.
- Soldadura por resistencia.
- Soldadura al arco.
- Soldadura láser.
- Corte por chorro de agua.
- Corte térmico.
- Corte laser.
- Soldadura por puntos.

### **¿Cuáles son las diferencias entre un robot industrial y una máquina de herramientas CNC?**

El grado de reprogramabilidad, un robot puede fácilmente reprogramarse para realizar un sinnúmero de tareas, mientras que una máquina CNC solo puede realizar una serie de labores muy limitados.

Cuando hablamos de máquina CNC nos referimos a una máquina automatizada de uso o propósito especial mientras que al hablar de Robot nos referimos a un robot industrial o no industrial.

### **¿Cómo debe decidirse un robot para determinado trabajo?**

1. Four Ds of Robotics: Si la tarea es sucia, aburrida, peligrosa o difícil, es un trabajo apropiado para automatizarla o para que la realice un robot.
2. Un robot no debe dejar a un ser humano sin trabajo o desempleado.



3. Cuestionarse si es posible encontrar personas dispuestas a realizar el trabajo, de no ser así, es perfecto para la robótica.
4. El uso de la robótica debe tener beneficios económicos a corto y largo plazo. Una tarea que tiene que realizarse una sola vez o unas cuantas veces y que no es peligrosa es mejor que la efectúe un ser humano. En cambio, será mejor que una tarea que tenga que ser hecha cientos o cientos de miles de veces sea ejecutada por una máquina automatizada flexible, como un robot industrial. Y una tarea que debe realizarse un millón de veces o más, probablemente sea mejor que se efectúe mediante la construcción de una máquina altamente automatizada de uso especial.

### **¿Qué es un R.U.R?**

Rossum's Universal Robots, es una obra de teatro escrita por el checo Karel Capek. En la obra RUR, un fabricante ficticio de criaturas mecánicas diseñaba robots para reemplazar a trabajadores humanos. Eficientes, pero falto de emociones, se pensaba que estos robots eran mejores que las personas. Al final los robots se volvieron contra sus amos. Acabaron con la raza humana, salvo un solo hombre para que pudiera seguir produciendo más robots.

Anote las diferencias entre los robots seriales y paralelos.

- Un robot paralelo son cadenas cinemáticas cerradas cuyo órgano terminal o plataforma móvil esté conectado a la base mediante varias cadenas cinemáticas seriales independientes.
- Normalmente un robot industrial es serial por naturaleza cualquier robot industrial consiste en varios subsistemas por ejemplo el del movimiento.

### **¿Cuáles son los problemas de seguridad en el uso de robot?**

Los robots industriales son extraordinariamente potentes, especialmente aquellos que tienen gran capacidad y alcance, pueden ser peligrosos.

- La seguridad es de suma importancia, tanto en la instalación como durante la producción.
- La seguridad se refiere principalmente a mantener al personal fuera del alcance de trabajo del robot y sirve para asegurar que los movimientos puedan detenerse en caso de una emergencia.

### **¿Cómo se especifica un robot industrial?**

Un robot industrial genera una serie de movimientos que como tales se especifican y se diseñan para una función específica o conocida.



### **¿Cuál es la población de robots en mundo?**

La población de robots supera los 8.6 millones de unidades

### **¿Qué industria es considerada el usuario más grande de los robots industriales de tipo serial?**

La industria automotriz.

### **¿Cuáles son las áreas nuevas de aplicaciones de robots?**

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| - Manipulación de fundición        | - Procesado          |
| - Manipulación de moldeado         | - Corte              |
| - Manipulación tratamiento termic. | - Inspección         |
| - Manipulación en estampado        | - Control de calidad |
| - Soldadura                        | - Agricultura        |
| - Mecanización                     | - Construcción       |
| - Aplicación de sellantes          | - Domesticos         |
| - Alimentación de maquinas         | - vigilancia         |

