

# **Tarea 1.**

# **Introducción a la robótica.**

**Alumna:**

**Hernández Castillo Ana Yuritzi.**

**Grado y grupo:**

**8°A**

**Materia:**

**Cinemática de Robots.**

**Carrera:**

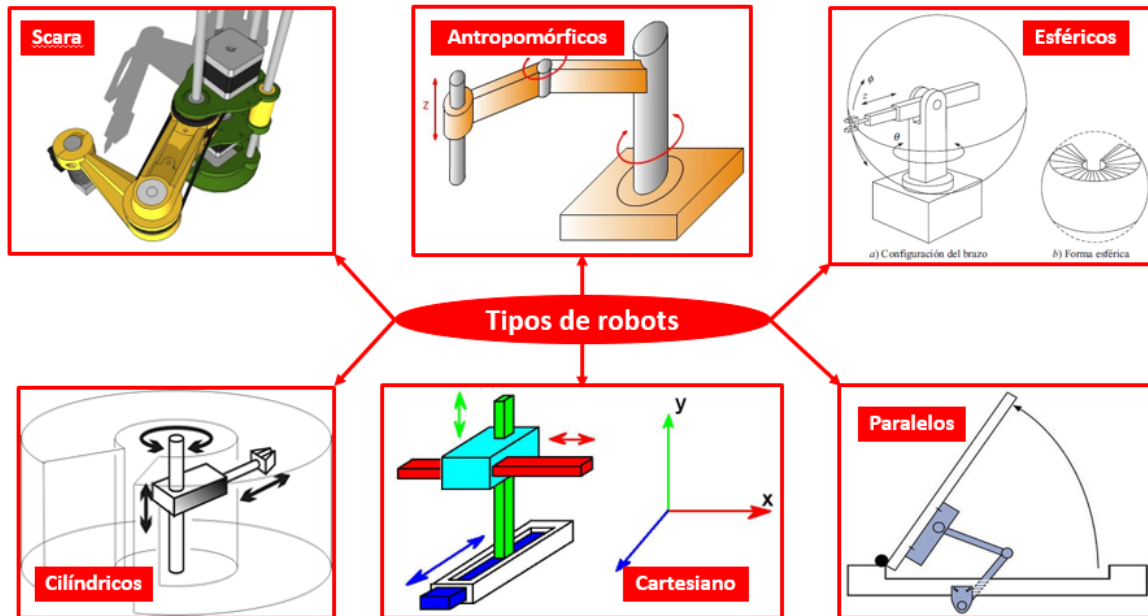
**Ingeniería Mecatrónica.**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA**  
**DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA**

### 1.- ¿Qué es un robot?

Manipulador multifuncional reprogramable, capaz de mover materiales, piezas, herramientas o dispositivos especiales, a través de movimientos variables reprogramables para el desempeño de tareas diversas.

### 2.- ¿Cuáles son los tipos de Robots?



### 3.- Mencione algunas aplicaciones típicas de un robot industrial.

Pinturas de spray, transportaciones de materiales, maquinas-herramientas, los moldes de plástico, etc.

### 4.- ¿Cuáles son las diferencias entre un robot industrial y una máquina-herramienta CNC?

El grado de reprogramabilidad, un robot puede reentrenarse o reprogramarse para realizar un sinfín de tareas, mientras que una máquina CNC solo puede realizar una serie de labores muy limitadas.

### 5.- ¿Cómo debe decidirse el tipo de robot para determinar un trabajo?

Aquel que mejor responda a las características necesarias y buscando siempre el adecuado compromiso entre el precio y su mantenimiento.

### 6.- ¿Qué es RUR?

Rassum's Universal Robots, es una obra de teatro escrita por el checo Karel Capek, un fabricante ficticio de criaturas mecánicas diseñaba robots para reemplazar a los trabajadores humanos.

### 7.- Diferencias entre robots seriales y paralelos.

Los robots paralelos son máquinas muy simples mecánicamente, están compuestas por una base y un efector final, unidos entre sí. Los robots seriales consisten en una serie de barras rígidas unidas

entre sí a través de articulaciones de un grado de libertad de tipo rotacional o prismático, son caracterizados por una gran rigidez estructural, repetitividad y por un elevado peso propio.

**8.- ¿Cuáles son los problemas de seguridad con el uso de Robots?**

Los robots industriales son potentes, especialmente aquellos que tienen gran capacidad y alcance, pueden ser peligrosos, instalación, conexiones externas, paros de emergencia.

**9.- ¿Cómo se especifica un robot industrial?**

Manipulador multifuncional reprogramable con varios grados de libertad, capaz de manipular materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales, según trayectorias variables, programadas para realizar tareas diversas.

**10.- ¿Qué industria es considerada el usuario más grande de robots industriales tipo serial?**

La industria automotriz.

**11.- ¿Cuál es la población de robots en el mundo?**

1.63 millones.

**12.- ¿Cuáles son las áreas nuevas de aplicaciones de robots?**

Manipulación en fundición.

Manipulación en moldeados de plástico.

Manipulación en tratamientos térmicos.

Manipulación en forja y estampados.

Soldadura.

Aplicación de materiales.

Mecanización.

Láser y chorro de agua.

Aplicación de sellantes y adhesivos.

Alimentación de máquinas.

Procesado.

Corte.

Medición.

Ayuda a discapacitados.

Construcción.

Domésticos.

Entornos peligrosos.

Espacio.

Medicina y salud.

Minería.

Entornos submarinos.

Vigilancia y seguridad.

Formación, enseñanza e investigación.

Industria nuclear.

### 1.- ¿Qué es un robot?

Manipulador multifuncional reprogramable, capaz de mover materiales, piezas, herramientas o dispositivos especiales, a través de movimientos variables reprogramables para el desempeño de tareas diversas.

### 2.- ¿Cuáles son los tipos de robots?



Mapa Mental !!

### 3.- Mencione algunas aplicaciones típicas de un robot industrial.

Pinturas de spray, transportaciones de materiales, máquinas-herramientas, los moldeados de plástico, etc.

### 4.- ¿Cuáles son las diferencias entre un robot industrial y una máquina-herramienta CNC?

El grado de reprogramabilidad, un robot puede ~~ser reprogramado~~ reentrenarse o reprogramarse para realizar un sinfín de tareas, mientras que una máquina CNC solo puede realizar una serie de labores muy limitadas.

### 5.- ¿Cómo debe decidirse el tipo de robot para determinar un trabajo?

Aquel que mejor responda a las características necesarias y buscando siempre el adecuado compromiso entre el precio y su mantenimiento.



6. ¿Qué es RUR?

Rossum's Universal Robots, es una obra de teatro escrita por el checo Karel Capek, un fabricante ficticio de criaturas mecánicas diseñaba robots para reemplazar a los trabajadores humanos.

7. Diferencias entre robots seriales y paralelos.

Los robots paralelos son máquinas muy simples mecánicamente, están compuestas por una base y un efector final, unidos entre sí. Los robots seriales consisten en una serie de barras rígidas unidas entre sí a través de articulaciones de un grado de libertad de tipo rotacional o prismático, son caracterizados por una gran rigidez estructural, repetibilidad y por un elevado peso propio.

8. ¿Cuáles son los problemas de seguridad con el uso de Robots?

Los robots industriales son potentes, especialmente aquellos que tienen gran capacidad y alcance, pueden ser peligrosos, instalación, conexiones externas, paros de emergencia.

9. ¿Cómo se especifica un robot industrial?

Manipulador multifuncional reprogramable con varios grados de libertad, capaz de manipular materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales, según trayectorias variables, programadas para realizar tareas diversas.

10. ¿Qué industria es considerada el usuario más grande de Robots industriales de tipo serial?  
La industria Automotriz.


11.- ¿Cuál es la población de Robots en el mundo?  
1.63 millones.

12.- ¿Cuáles son las áreas nuevas de aplicaciones de robots?

- Manipulación en fundición
- Manipulación en moldeados de plástico
- Manipulación en tratamientos térmicos
- Manipulación en la forja y estampados
- Soldadura (arco, puntos, gas, láser, etc)
- Aplicación de materiales (pintura, adhesivos, secantes, etc)
- Mecanización (carga y descarga de máquinas)
- Láser y chorro de agua
- Aplicación de sellantes y adhesivos
- Alimentación de máquinas
- Procesado
- Corte
- Medición
- Ayuda a discapacitados
- Construcción
- Domésticos
- Entornos Peligrosos
- Espacio
- Medicina y Salud
- Minería
- Entornos submarinos
- Vigilancia y seguridad
- Formación, enseñanza e investigación.
- ~~Industria~~ Industria nuclear.

UPZMG

Continuación

No DE TAREA	TAREA	FECHA SOLICITAD A	FECHA DE ENTREGA	FIRMA DE ENTREGA
1	Introducción a la robótica	7-Ene-19	9-Ene-19	
2				
3				
4				
5				

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA**  
DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA