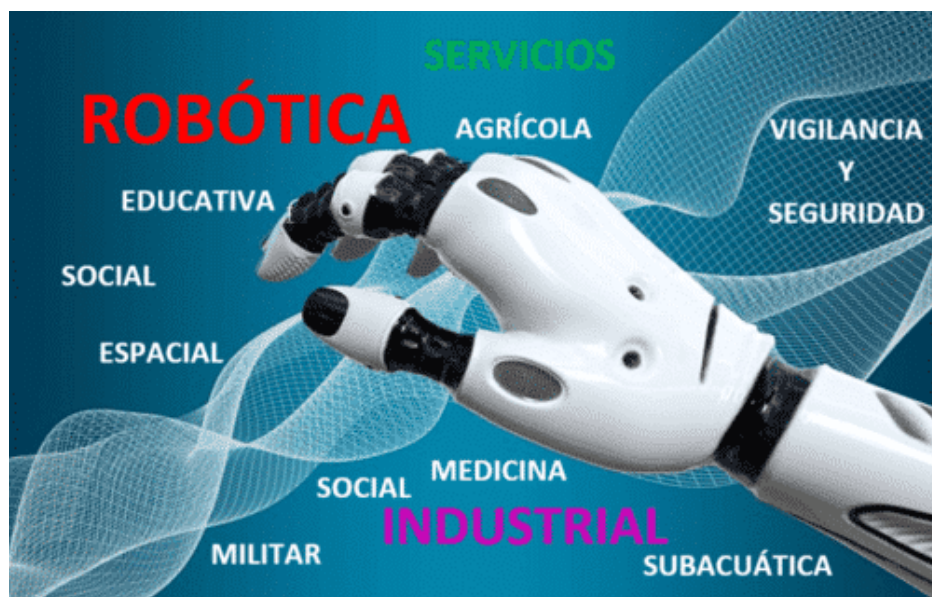


- Escuela: **E.P.E.T N°4**
- Docente: Parazza Miguel, Zabaleta Rubén, Roldan Liliana, Pallavicini Fabián
- Grado: **3er año div. varias, Ciclo Básico**
- Turno: Mañana y Tarde
- Área Curricular: **F.P.P. Robótica**
- Título de la propuesta: Robótica Unidad N°1

Propuesta: A través de la lectura comprensiva extraer conceptos básicos.

Contenido: introducción a los conceptos básicos de un robot, partes y componentes que la integran.

¿Qué es la robótica?



La robótica es la ciencia que estudia el diseño y la implementación de robots, conjugando múltiples disciplinas, como la mecánica, la electrónica, la informática, la inteligencia artificial y la ingeniería de control, entre otras.

En términos generales, un robot es una máquina automática o autónoma que posee cierto grado de inteligencia, capaz de percibir su entorno y de imitar determinados comportamientos del ser humano. Los robots se utilizan para desempeñar labores riesgosas o que requieren de una fuerza, velocidad o precisión que está fuera de nuestro alcance. También existen robots cuya finalidad es social o lúdica.

Que es un robot?

“Un robot es una maquina automática programable capaz de realizar determinadas operaciones de manera autónoma y sustituir a los seres humanos en algunas tareas, en especial las pesadas, repetitivas o peligrosas. Puede estar dotado de sensores y es controlado por un ordenador y programada para moverse, manipular objetos y realizar trabajos a la vez que interacciona con su entorno.”

Partes de un robot.

- Componentes mecánicas.
- Componentes electrónicas.
- Actuadores.
- Sensores.
- Sistema de locomoción
- Unidad de control programable.

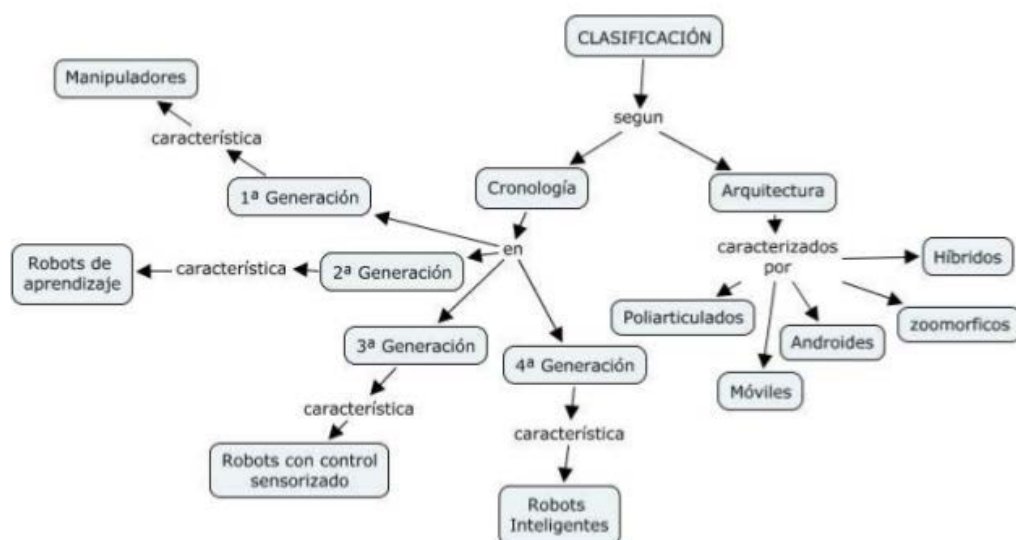


Tipos de robots

- ✚ **Poli articulados:** Fijos, pero con múltiples articulaciones y movimientos.
- ✚ **Móviles:** Se mueven o desplazan sobre una superficie (por sensores o control remoto).
- ✚ **Androides:** Parecen humanos, copiando movimiento, apariencia y comportamiento.
- ✚ **Zoomórficos:** Parecen animales o insectos, copiando movimiento, apariencia y comportamiento.
- ✚ **Híbridos:** Combinan 2 o más estructuras de las mencionadas en un solo robot.
- ✚ **Industriales:** Realizan tareas industriales en fábricas.
- ✚ **Seguridad y espacio:** Usados para manufactura de bienes. Pueden ser de manipulación, fabricación, ensamblado y test.
- ✚ **De servicio:** Aplicados a la vida cotidiana y el uso común.

Algunas funciones que cumplen

- ✚ **Producción:** Usados para la manufactura de bienes, pueden ser de manipulación, fabricación, ensamblado y test.
- ✚ **Exploración:** Usados para obtener datos acerca del terreno desconocido.
- ✚ **Rehabilitación:** Usados para ayudar a discapacitados, pueden ser prolongación de anatomía, o sustituir funciones orgánicas.
- ✚ **No servo-controlados:** Son aquéllos en los que cada parte móvil tiene un número fijo de posiciones con topes, normalmente dos, y sólo se desplazan hasta situarse en ellos. Suelen ser de tipo neumático y resultan considerablemente rápidos y precisos.
- ✚ **Servo-controlados punto a punto:** Se les indican los puntos iniciales y finales en la trayectoria, y la computadora calcula el resto usando algoritmos.
- ✚ **Play-back:** Generan una secuencia de instrucciones pre-grabadas, como un robot industrial de pintura en aerosol, embotelladoras, etc.
- ✚ **Sensoriales:** Cuentan con control en lazo cerrado de movimientos manipulados, y hacen decisiones basados en sus datos.
- ✚ **Visuales:** Se controlan por una cámara, la cual identifica los elementos a su alrededor.
- ✚ **Adaptables:** Automáticamente pueden programar sus acciones sobre la base de datos obtenidos por los sensores (generan instrucciones sobre la marcha).
- ✚ **I.A.:** Robots que utilizan las técnicas de I.A. (Inteligencia Artificial). Ciencia aún en desarrollo.



Desarrollo de actividades.

- 1.- Describa con sus palabras que es un robot.
2. Para usted que diferencia hay entre un robot y un electrodomestico.
3. Observe el siguiente video y responda:

<http://youtube.com/watch?v=smiLbFrKCi4>

- a. Nombre 5 dispositivos tecnológicos
 - b. Qué tipo de artefactos son los robots?
 - c. Son inteligentes los robots?
 - d. Que se necesita hacer para que el robot realice la actividad que necesitamos?
 - e. Que es programar?
- 4.- Piense y responda: Existen robots en la industria de San Juan?
 - 6.- Nombre al menos 5 funciones que puede realizar un robots.
 - 7.- Investigue que es un actuador?
 - 8.- Investigue que es un sensor?

Nota: Envía tus actividades para ser corregidas debidamente identificadas con nombre y apellido, curso y turno al siguiente mail: roboticaepet4@gmail.com

Lic. Claudia Alicia Roldán

Directora EPET Nº 4