

Área: Informática

3.3 Dispositivos electrónicos a nuestro servicio

E.T.E. Miriam Cerón Brito

Abstracto

Conocer los diferentes dispositivos electrónicos que se utilizan en la vida real y que nos brindan un sinfín de soluciones.

- **Palabras Clave:** Robots todo terreno, Triceratops robótico, camión a control remoto, vehículos aéreos autónomos.

Abstract

Know the different electronic devices that are used in real life and that offer us endless solutions.

Keywords: All-terrain robots, robotic triceratops, remote controlled truck, autonomous aerial vehicles.

Robots todo terreno

- 🧑 **Es un tipo de vehículo diseñado para ser conducido en cualquier terreno.**
- 🧑 **Incorporan tracción a las cuatro ruedas.**
- 🧑 **Imprescindibles en zonas rurales, de alta montaña, desiertos y en cualquier lugar de difícil acceso para los vehículos tradicionales.**



Robots todo terreno

Se basan tres sistemas principales:



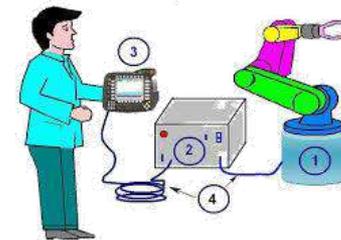
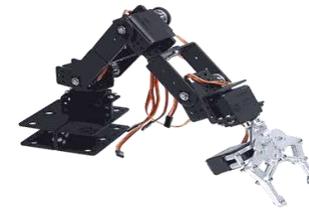
Sistema mecánico



Sistema electrónico



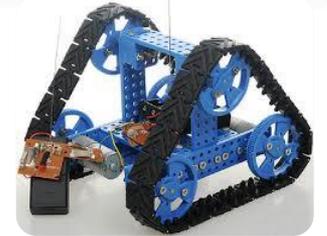
Sistema de control



Robots todo terreno

Emplean diferentes sistemas de locomoción para adaptarse a entornos no estructurados como:

- ❖ Patas
- ❖ Ruedas
- ❖ Orugas



Triceratops Robótico

Diseñado con la más avanzada tecnología, servomotores, servo válvulas, sistema de radio control y capaz de desplazarse por sí mismo.



Camión control remoto

- ✓ **Un conductor a distancia será el encargado de conducir de manera remota.**
- ✓ **El conductor a distancia se sentará frente a comandos similares a los de un camión real, es decir simplemente un volante, pedales.**



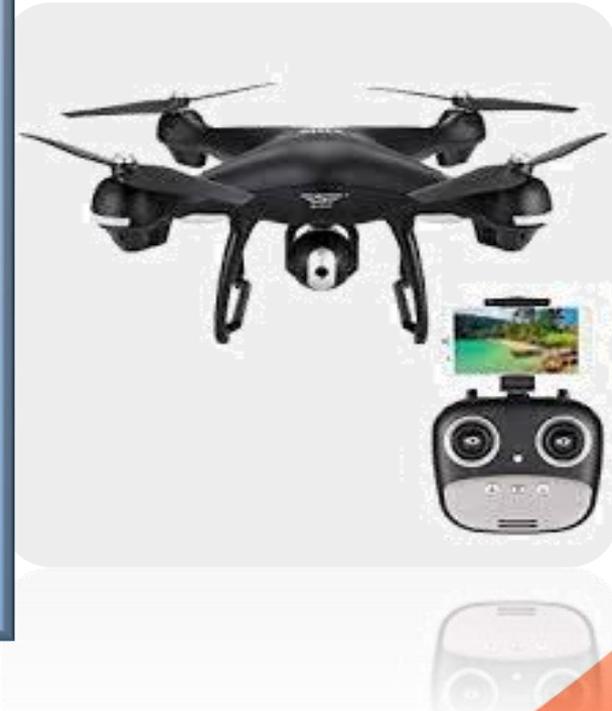
Vehículos aéreos autónomos

✓ Es un vehículo aéreo no tripulado (VANT), UAV (del inglés unmanned aerial vehicle) o comúnmente dron, también se denomina RPA (del inglés Remotely Piloted Aircraft), es una aeronave que vuela sin tripulación.



Vehículos aéreos autónomos

✓ Su diseño con cámaras, GPS y sensores de todo tipo, fue inicialmente desarrollado para ser usado en los círculos militares, como misiones espías y hasta portando misiles de guerra para disparar contra blancos teledirigidos.



Vehículos aéreos autónomos

✓ Los drones se manejan con control remoto (tipo joystick) o a través de aplicaciones para smartphones o tablets.



En situaciones de emergencia

Control fiscal

Control de incendios forestales

Investigaciones arqueológicas

Fines geológicos

Investigaciones biológicas

Manipulación de materiales nocivos

Como satélites

Jugar

Imágenes y video aéreo.

Monitoreo y vigilancia.

Inspección de infraestructuras

Búsqueda y rescate.

Gestión de emergencias.

Mapeo de terrenos.

Vehículos aéreos autónomos: tipos

1. De ala fija



2. De ala rotatoria



3. Híbridos



Referencias

- Addati, G. A., & Pérez Lance, G. (2014). *Introducción a los UAV's, Drones o VANTs de uso civil* (No. 551). Serie Documentos de Trabajo, Universidad del CEMA.
- Aure, Francisco (2017). Vehículos autónomos: Diseñan un sistema de conducción a control remoto para camiones. Univisión Noticias, autos. Recuperado el 3 de enero del 2019 de: <https://www.univision.com/noticias/vehiculos-autonomos/disenan-un-sistema-de-conduccion-a-control-remoto-para-camiones>
- Barrientos, A., Del Cerro, J., Gutiérrez, P., San Martín, R., Martínez, A., & Rossi, C. (2007). Vehículos aéreos no tripulados para uso civil. Tecnología y aplicaciones. *Universidad politécnica de Madrid, Madrid*.
- VELASCO CARRAU, J. E. S. U. S., García-Nieto RodríguezPuignau, F. (2017). Modelado dinámico de un vehículo autónomo articulado todoterreno.
- Quezada Cepeda, D. P. (2014). *Diseño y construcción de un robot todo terreno utilizando el sistema ROCKER-BOGIE y teleoperado inalámbricamente para el laboratorio de robótica de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE* (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ingeniería Mecatrónica.).
- Secchi, H. A. (2008). Una introducción a los robots móviles. *Instituto de Automática–INAUT. Universidad Nacional de San Juan–UNSJ–Argentina. Edición: Agosto de*.
- S., Reynoso Meza, G., & Sanchís Saez, J. (2012). Desarrollo y evaluación de una estación de control de tierra para vehículos aéreos no tripulados. In *Actas de las XXXIII Jornadas de Automática*.
- Salvador Victoria de Lecea, C. (2016). Diseño y desarrollo de modelos y sistemas de comunicaciones para vehículos aéreos no