



Universidad  
**Mariana**

Res. MEN 1362 del 3 de febrero de 1983



Acreditada en  
**Alta Calidad**

INSTITUTO VENEZOLANO DE ASESORIA TECNOLÓGICA

Res. MEN 014045 del 19 de julio de 2022

7 de mayo

8 Feria de Ingeniería Mecatrónica

# BATALLA DE ROBOTS

Proyectos de Mecatrónica

Torneo de robots

Póster de proyectos de grado

# GUERRA DE ROBOTS

Lucha entre dos robots radio controlados que se realiza sobre un área de combate

## • Requisitos funcionales básicos

- Los prototipos deben ser controlados por una placa Arduino Esp32 o Raspberry
- Equipados exclusivamente con armas de impacto y/o corte
- Deben ser capaces de recibir comandos de control de forma inalámbrica a través de Bluetooth Radiofrecuencia o Wifi
- Revisar los lineamientos del torneo RUNIBOT en la página <https://www.runibot.com/> para profundizar en el proceso de diseño según categoría

## LIMITACIONES

- Tamaño máximo del prototipo: 30 cm de largo, 20 cm de ancho y 20 cm de alto
- Peso máximo permitido: 1500 gramos
- Rango de baterías permitidas: 12V - 24V como máximo
- Los prototipos deben estar contruidos con materiales no peligrosos ni inflamables

## • Criterios de evaluación

- Último en el ring de lucha (Troneo)
- Precisión y tiempo de respuesta del prototipo ante las órdenes de control remoto
- Habilidad para enfocar y orientarse ante un obstáculo o rival
- Originalidad y creatividad en el diseño
- Cumplimiento de las normas de seguridad

# SUMO RC 3Kg

Lucha entre dos robots radio controlados que se realiza sobre un área de combate

### • Requisitos funcionales básicos

- Los prototipos deben ser controlados por una placa Arduino Esp32 o Raspberry
- Deben estar equipados con sensores para detectar obstáculos
- Deben ser capaces de recibir comandos de control de forma inalámbrica a través de Bluetooth Radiofrecuencia o Wifi
- Revisar los lineamientos del torneo RUNIBOT en la página <https://www.runibot.com/> para profundizar en el proceso de diseño según categoría

### LIMITACIONES

- Tamaño máximo del prototipo: 30 cm de largo, 20 cm de ancho y 20 cm de alto
- Peso máximo permitido: 3000 gramos
- Rango de baterías permitidas: de litio recargables 9V como máximo
- Los prototipos deben estar contruidos con materiales no peligrosos ni inflamables

### • Criterios de evaluación

- Último en el ring de lucha (Troneo)
- Precisión y tiempo de respuesta del prototipo ante las órdenes de control remoto
- Habilidad para enfocar y orientarse ante un obstáculo o rival
- Originalidad y creatividad en el diseño
- Cumplimiento de las normas de seguridad

# VELOCISTAS

Competencia en la cual los robots deberán desarrollar el recorrido de una pista trazada

## • Requisitos funcionales básicos

- Los prototipos deben ser controlados por una placa Arduino Esp32 o Raspberry
- Deben estar equipados con sensores para detectar obstáculos
- Deben ser capaces de recibir comandos de control de forma inalámbrica a través de Bluetooth Radiofrecuencia o Wifi
- Revisar los lineamientos del torneo RUNIBOT en la página <https://www.runibot.com/> para profundizar en el proceso de diseño según categoría

## LIMITACIONES

- Tamaño máximo del prototipo: 30 cm de largo, 20 cm de ancho y 20 cm de alto
- Peso máximo permitido: 500 gramos
- Rango de baterías permitidas: de litio recargables 9V como máximo
- Los prototipos deben estar contruidos con materiales no peligrosos ni inflamables

## • Criterios de evaluación

- Menor tiempo en completar pista (Cronomeetrado)
- Precisión y tiempo de respuesta del prototipo ante las órdenes de control remoto
- Habilidad para evitar un choque de manera eficiente
- Originalidad y creatividad en el diseño
- Cumplimiento de las normas de seguridad