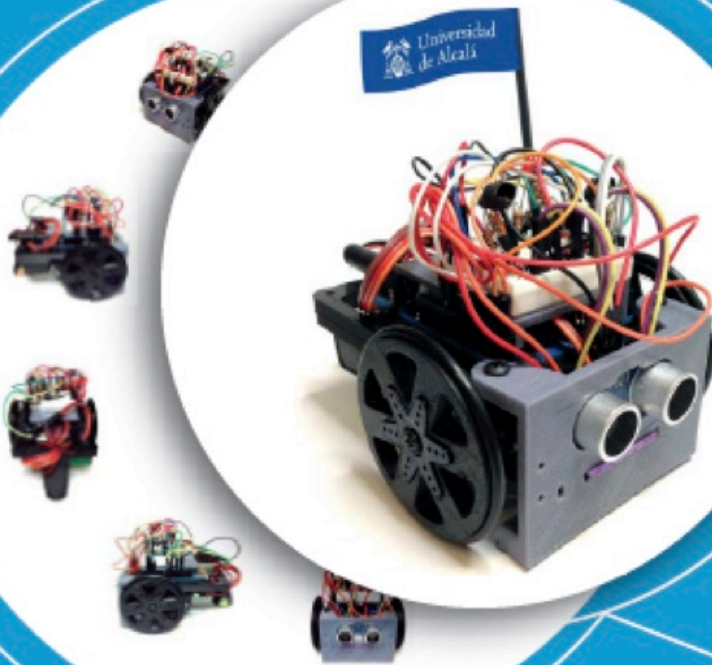


# PROYECTO TuBot

Ven a la Universidad de Alcalá  
y construye TU roBOT



Actividad orientada a estudiantes de Enseñanza Secundaria y Bachillerato

## Agradecimientos



Universidad  
de Alcalá



Departamento de  
**e**lectrónica



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



**JUGUETRONICA**.COM  
ROBÓTICA Y JUGUETES DEL FUTURO, HOY



ESCUELA POLITECNICA  
SUPERIOR

# Competición de MiniSumo



- Objetivo
  - Demostrar lo que se ha aprendido y pasárselo bien.
- Horario para el 4 de marzo
  - Espacio disponible: desde las 10:00
  - Algunos profesores estarán disponibles desde las 12:00
  - Acreditación: 15:00
  - Pruebas y Homologaciones: 15:00 a 15:45
  - Competición: 16:00 a 19:00
- Antes de la competición
  - Hay que poner un nombre al robot
  - Hay que acreditarse y hacerse una foto el equipo y el robot
  - Hay que homologarse demostrando que el robot cumple con las normativas y que es capaz de intentar encontrar y sacar del tatami una caja que no se mueve.
- Durante la competición
  - Los equipos deberán estar preparados para participar cuando sean llamados

# Competición de MiniSumo



- Área de juego (Tatami)
  - Superficie circular negra de 70cm de diámetro rodeado de una línea blanca de 5cm (total 75cm) elevado unos centímetros del suelo.
  - Durante las pruebas nadie debe estar a menos de 1m del tatami para evitar ser detectado por los sensores.
- Características de los robots
  - Los robots al iniciar la prueba no deben ocupar más del tamaño de un DIN A5 (medio folio).
  - Deben utilizar los motores y el chasis principal proporcionados en el taller TuBot. Se pueden añadir nuevos elementos mecánicos y electrónicos.
    - También se pueden utilizar otras baterías pero si fueran de LiPo sería necesario que fueran protegidas en una bolsa ignífuga por el riesgo de incendio en caso de cortocircuito.
  - Una vez iniciada la prueba se pueden desplegar mecanismos siempre que vayan siempre unidos al robot.
  - Los robots deben ser completamente autónomos.

# Competición de MiniSumo



- Comienzo del combate
  - Los robots se colocarán en la posición que indiquen los árbitros. Siempre será una posición con simetría respecto al centro.
  - Cuando el árbitro indique el comienzo, los robots deberán permanecer sin moverse, al menos 5 segundos para permitir a los participantes alejarse sin ser detectado por los sensores.
  - No está permitido indicar al robot la posición de inicio ni la situación del contrincante cuando ésta se conozca.
- Dinámica del combate I
  - Si los robots permanecen demasiado tiempo sin moverse, sin tocarse, o bloqueados, los árbitros podrán parar el combate e iniciarlo de nuevo.
  - Si un robot se sale del área de juego tocando el suelo, bien por propia iniciativa o por ser empujado por otro, dará al contrincante un punto.
  - Un combate lo gana el robot que antes obtenga 2 puntos.

# Competición de MiniSumo



- Dinámica del combate II
  - Dependiendo del número de robots participantes, se formarán varios grupos en los que todos competirán contra todos.
    - Es posible que, dado el gran número de combates, la ronda de clasificación se realice en diferentes tatamis situados fuera del Salón de Actos.
  - Aquellos que en sus grupos ganen más combates pasarán a la fase final.
  - La fase final será eliminatoria y los emparejamientos dependerán de la clasificación en la primera fase.
    - La fase final se realizará en el Salón de Actos
- En caso de duda en la interpretación de las normativas los árbitros siempre tendrán la última palabra.
- El comportamiento en todo momento debe ser honorable
  - Tanto los robots como las personas.

# Competición de MiniSumo

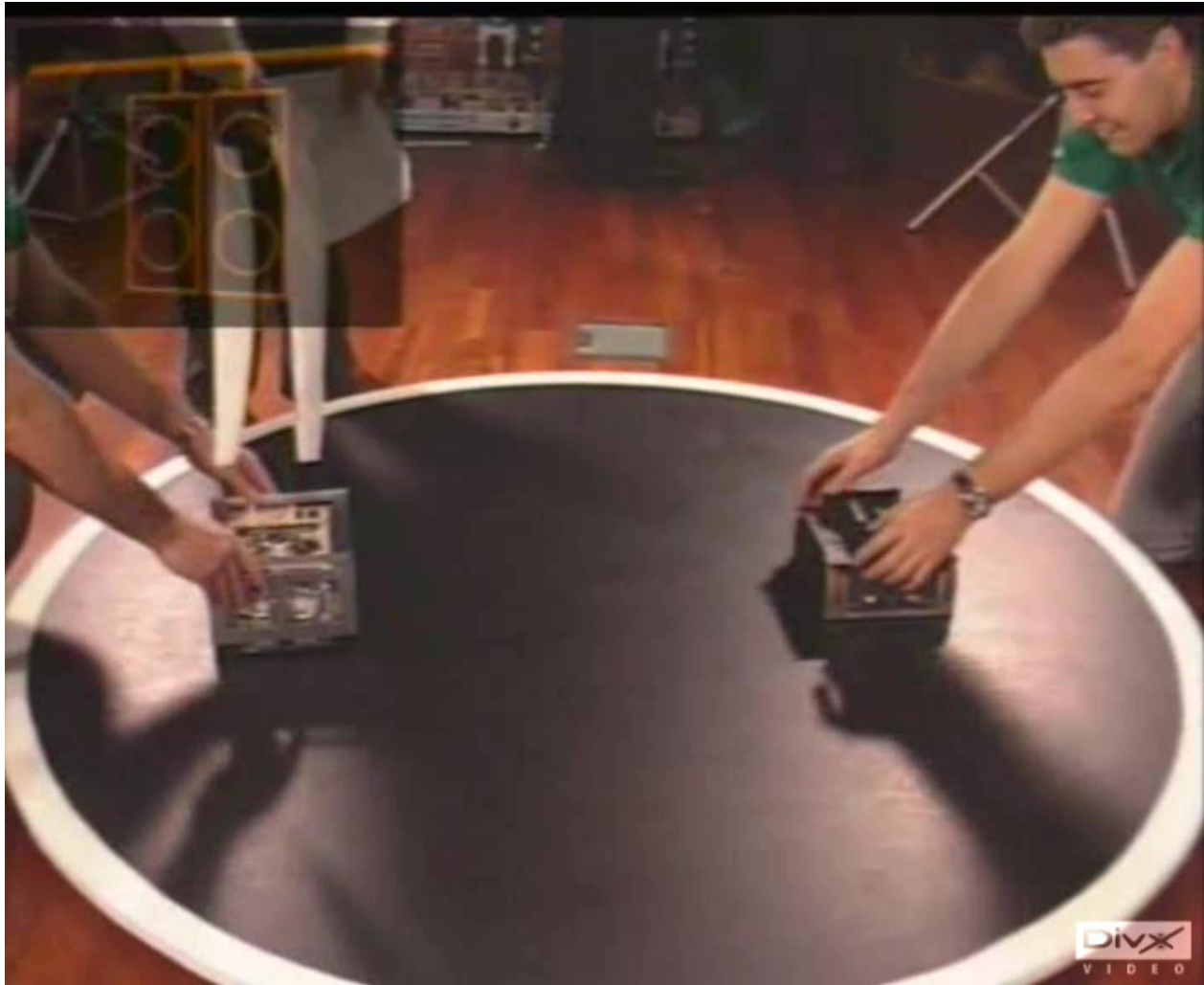
---



## □ Recomendaciones

- Proteger los sensores para que la luz no les afecte.
- Tener las baterías cargadas.
- Acordarse de que tiene que tardar en empezar 5 segundos.
- Conectar el robot antes del combate.
- Calibrar los sensores con la luz de la competición.

# SUMO

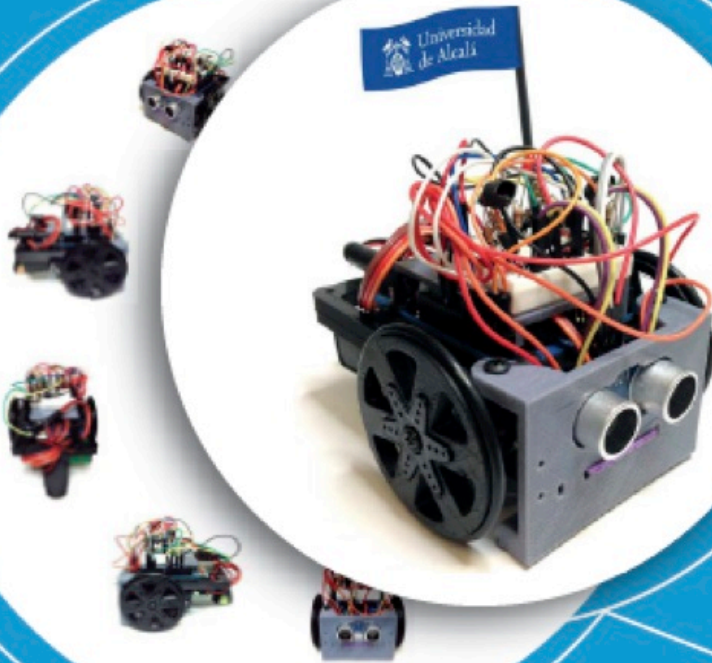


Vídeo disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Pe2VDgQFvio>

**Hispabot'04 Final Panzer - Bestia**

# PROYECTO TuBot

Ven a la Universidad de Alcalá  
y construye TU roBOT



Actividad orientada a estudiantes de Enseñanza Secundaria y Bachillerato

## Agradecimientos



Universidad  
de Alcalá



Departamento de  
**e**lectrónica



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



**JUGUETRONICA**.COM  
ROBÓTICA Y JUGUETES DEL FUTURO, HOY



ESCUELA POLITECNICA  
SUPERIOR