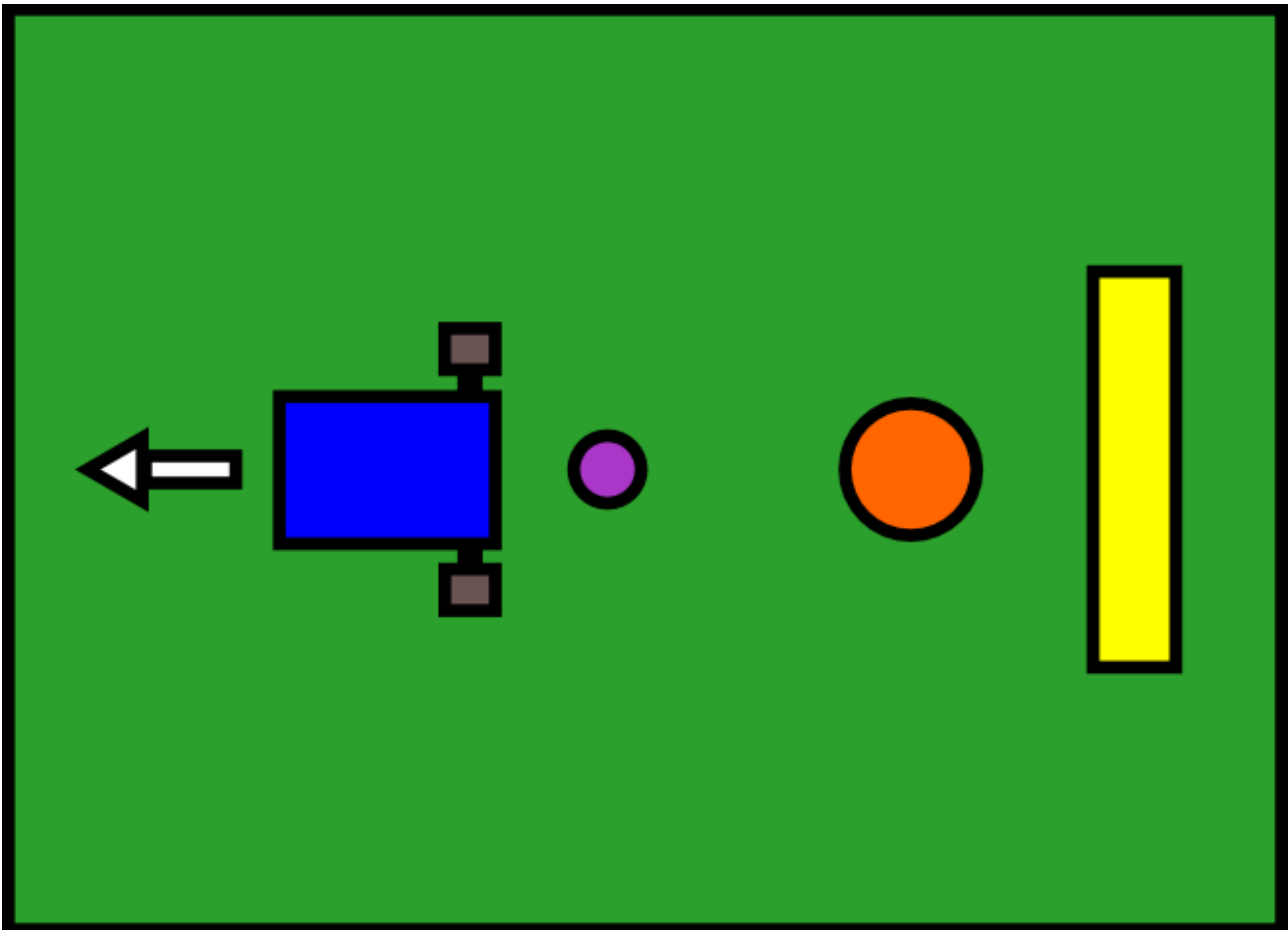


## Reglamento para la Prueba del Lanzador de Penaltis



### Objetivo

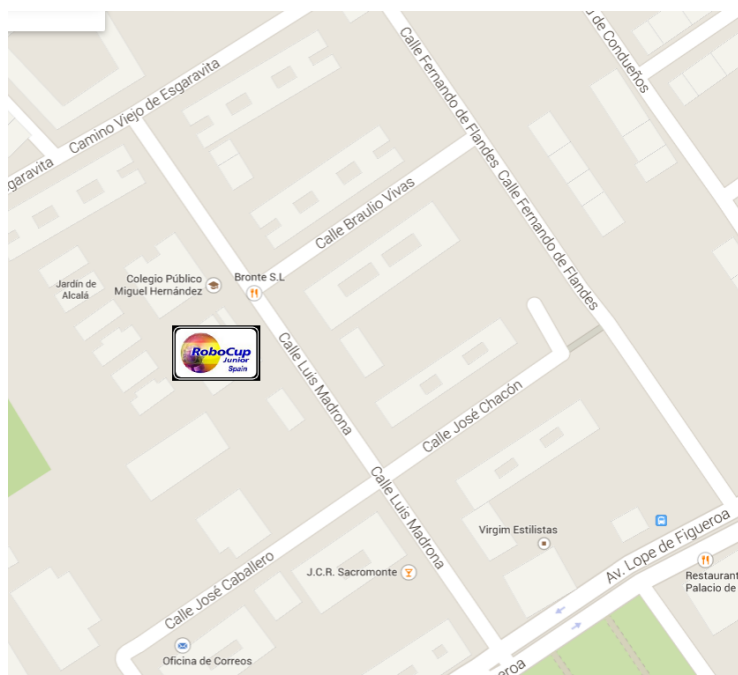
Prueba de diseño, construcción y programación de un robot que sea capaz de lanzar penaltis en un campo de Soccer de la RoboCup Junior.

## Equipos

- Los equipos estarán compuestos por un mínimo de 2 participantes y un máximo de 4.
- Cada equipo dispondrá de un adulto responsable de equipo que servirá de intermediario entre la organización y el equipo de competición. Este no será considerado un miembro del equipo.
- Los participantes miembros del equipo, son los únicos que pueden estar involucrados en el diseño, construcción, programación y cualquier otra labor técnica relacionada con el robot.
- Se establecen 2 categorías en función de la edad de los participantes:
  - Primaria (hasta 14 años)
  - Secundaria (de 15 a 19 años)
- Se toma como referencia el 1 de julio del 2015 para establecer la edad de los participantes. Por ejemplo todos los participantes de primaria tienen que tener 14 años o menos a 1 de julio del 2015.
- Un equipo pertenece a la categoría dentro de la cual está el mayor de sus miembros.
- Cada equipo dispondrá de un único robot de competición que no podrá ser compartido con otros equipos.
- Todos los miembros del equipo serán responsables de alguna parte técnica del diseño, construcción y/o programación del robot
- Los miembros del equipo podrán modificar el diseño y programación del robot a lo largo de la competición, es más, desde la organización animamos a ello.
- Los equipos deberán venir preparados con los elementos necesarios para realizar los ajustes y modificaciones que puedan necesitar.

## Lugar de la competición

- La competición tendrá lugar en un recinto cerrado, en concreto en el pabellón deportivo del CEIP Miguel Hernández, situado en la calle Luis Madrona 15, de Alcalá de Henares, Madrid.
- Los lugares destinados a los equipos y a la competición estarán limitados solo para los participantes y no serán accesibles para el público ni para los responsables de equipo.
- No está permitido comer ni beber dentro de la zona de trabajo o competición.



## Espacio de trabajo

- Cada equipo dispondrá de su propio espacio de trabajo en forma de una mesa con sillas para cada uno de los miembros del equipo.
- El espacio de trabajo dispondrá de un punto de conexión eléctrica (max 200w).
- Queda prohibido el uso de equipamientos y herramientas que superan la potencia máxima, puedan dañar las instalaciones, o que en su funcionamiento desprendan algún tipo de polvo o partículas.

## Robot – Peso y dimensiones

- Cada equipo dispondrá de un único robot para toda la competición.
- El robot deberá entrar en un círculo de 25cm de diámetro, con todos sus elementos móviles extendidos, en el caso de tenerlos. No hay limitación de altura.
- El peso máximo del robot será de 1500g

## Robot – Construcción

- Puede usarse cualquier material o componentes para realizar la construcción del robot.
- El robot puede tener una zona de “captura de pelota”, dentro de la la cual no puede introducirse la bola más de 3cm.
- El robot no puede tener dispositivos destinados a levantar o sujetar la bola.

## Robot – Programación

- Para programar el robot se puede usar cualquier lenguaje de programación.

## Bola de juego

- En esta prueba utilizaremos la bola de juego oficial de la prueba de Soccer de la RCJ: la RCJ05.
- La bola estará funcionando en el Modo-A (Emisión de pulsos modulados de altura variable), que es el estándar de funcionamiento en la RCJ.
- La RCJ05 tiene un diámetro de 74mm y un peso de unos 100g
- Hay una gran variedad de sensores para detectar la bola. Algunos complejos para LEGO NXT/EV3 y otros muy simples en forma de componente electrónico detector de IR.
- No hay obligación expresa de detectar la emisión de la bola para detectarla.



## **Campo de juego**

- El campo de juego será un campo de Soccer de la RCJ, esto es, un campo con paredes, una superficie de moqueta y una portería en uno de los extremos.
- Las medidas del campo, distancia del portero, ancho de la portería se darán a conocer al comienzo de la prueba, antes de la fase de ajuste.
- Delante de la portería se colocará un “portero” estático con forma circular y un diámetro de entre 120 a 150mm.
- Delante del portero, en su misma línea, se colocará la pelota oficial de la prueba de Soccer de la RCJ (emite luz IR modulada).
- El robot jugador se puede poner en cualquier parte del campo, con su parte delantera mirando hacia el lado contrario de la portería.
- Los participantes pueden modificar y/o ajustar el robot en cualquier momento a lo largo de la competición. Hay que tener en cuenta que los campos solo estarán disponibles para probar en los momentos que no se estén celebrando competiciones.
- El campo puede ser modificado a lo largo de la competición.

## **Desarrollo de la competición**

- El modelo de competición se definirá en función del número de participantes y se comunicará el mismo día.
- Cada robot lanzará tandas de 5 penaltis. Pueden ser de forma consecutiva o alternando con otros jugadores.
- El robot será puesto en marcha por uno de los jugadores.
- El robot funcionará de forma totalmente autónoma, sin intervención ni control alguno por parte de los jugadores.
- Para que un gol sea válido, la pelota tiene que entrar en la portería y tocar el fondo de la misma.
- El robot no puede coger, sujetar o levantar la pelota del suelo.
- Si pasados 30 segundos desde la puesta en marcha del robot, no se ha producido gol, se entenderá como tiro fallado y se procederá a lanzar el siguiente penalti.

## **Agenda y horarios**

Esta actividad se desarrollará dentro de la RoboCupJunior Open Spain 2015, que tendrá lugar del 9 al 10 de mayo del 2015. La agenda del evento con los horarios precisos será publicada en la página web de la RCJ de España, en la siguiente dirección: <http://www.robocupjuniorspain.es>

## **Inscripción**

El formulario de inscripción será publicado en la página web de la RCJ de España, en la siguiente dirección: <http://www.robocupjuniorspain.es>

## **Árbitros y jueces**

- La organización designará un equipo de árbitros y jueces para esta prueba.
- Las decisiones de los árbitros y jueces serán inapelables.