

VILABOT

FUNDACIÓN FLORS

RETO
FÚTBOL

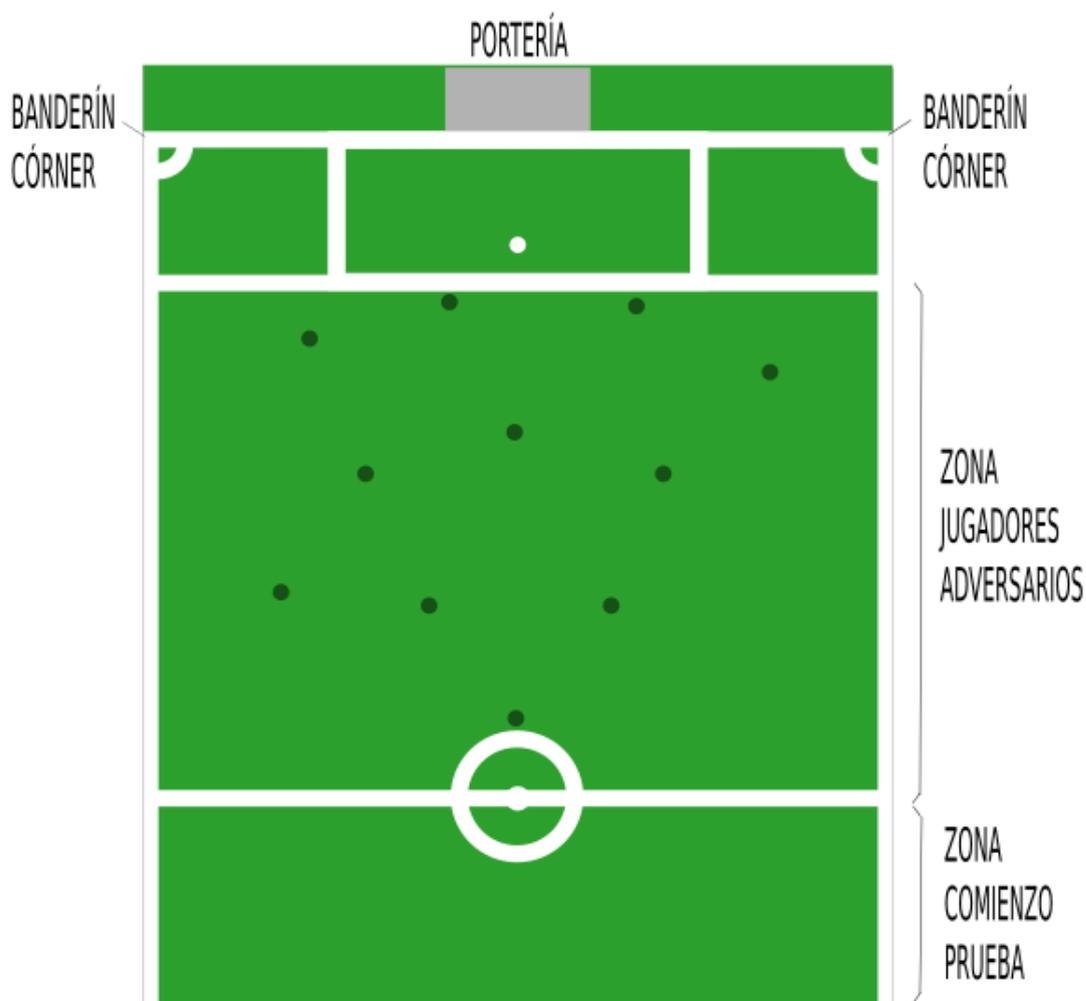
CATEGORÍA PRIMARIA

1. INTRODUCCIÓN

El fútbol es muy importante en Vila-real. Muchos de nuestros alumnos juegan en las categorías inferiores del Vila-real CF. Pero, ¿serán nuestros chicos y chicas igual de buenos cuando se trata de meter gol con un robot?

2. EL RETO

Deberás diseñar, construir y programar un robot que sea capaz de coger un balón en el centro del campo, evite a los jugadores del equipo contrario que encuentre a su paso (sin tocarlos, ni el robot, ni el balón) e introduzca el balón en la portería (sin que el robot la toque). Después el robot deberá ir al banderín del córner a celebrar el gol con la afición. El robot dispondrá de dos minutos para completar el reto.



Para comenzar la prueba podrás situar el robot en cualquier lugar del campo contrario a la portería, excluyendo la zona del círculo central.

Para meter el balón en la portería puedes hacerlo conduciendo el balón o chutando. Ni el balón ni el robot debe tocar ninguno de los futbolistas del equipo contrario. Si esto ocurre puedes volver a situar el robot en la zona de comenzar y repetir la prueba. Durante los dos minutos que dura la prueba puedes hacer los intentos que quieras.

Para que el gol sea válido el balón tiene que traspasar la línea de la portería. Si el robot toca la portería resta puntos.

Una vez conseguido el gol deberás celebrarlo con la afición, para ello tienes que volcar uno de los banderines del córner (habrá dos banderines, uno en cada córner).



Obtendrás la máxima puntuación si metes gol, sin que el robot toque la portería y vuelcas el banderín del córner.

3. PUNTUACIÓN

Meter gol suma 100 puntos y volcar el banderín de córner suma otros 100 puntos. Si el robot toca la portería se resta 50 puntos.

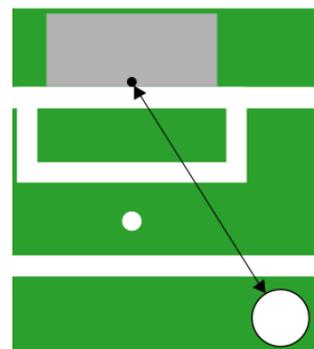
Cada robot participante realizará tres rondas, ganará el equipo que consiga más puntos sumando las tres rondas. En una ronda se podrá conseguir un máximo de 200 puntos, por tanto, en las tres rondas se podrá conseguir 600 puntos.

Una ronda acaba cuando finalizan los dos minutos de tiempo o cuando se completa el reto (balón dentro de la portería y banderín volcado). También acaba la ronda si el balón sale por la línea de fondo.

Acción	Puntos
Meter gol	100 puntos
Volcar banderín del córner	100 puntos
El robot toca la portería	-50 puntos
Máxima puntuación de una ronda	200 puntos

En caso de que dos o más participantes empaten después de sumar los puntos de las tres rondas, ganará aquel que haya completado las acciones en menos tiempo (sumando los tiempos de las tres rondas).

Si ningún equipo logra meter el balón en la portería ganará el equipo que acerque más el balón a la portería. En cada ronda se medirá la distancia del lugar donde ha estado el balón hasta la portería (se tomará el punto central de la portería como referencia). El lugar donde ha estado el balón se considerará el que ocupaba al tocar un adversario (el robot o el balón) o el que ocupaba al transcurrir los dos minutos. Se sumarán las tres distancias de las tres rondas.

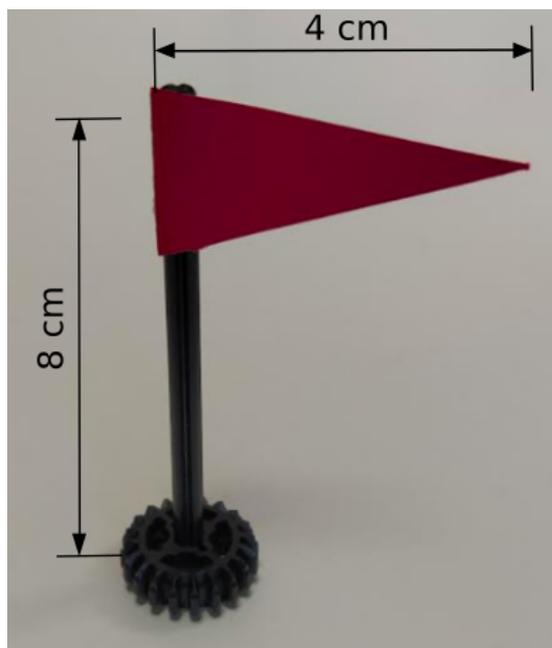
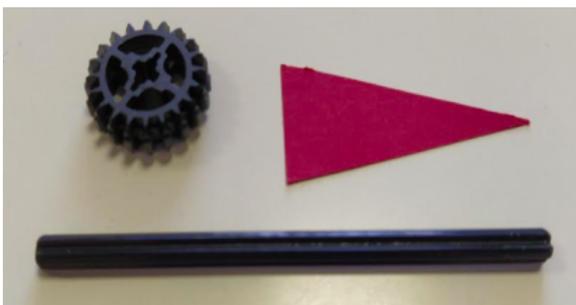


Si el balón saliera por la línea de fondo, se tomará la medida desde el lugar por el que ha salido el balón hasta el punto central de la portería. En caso de que el balón salga por la línea de fondo se dará la prueba como finalizada, no podrá intentarlo de nuevo.

En ningún momento el robot puede salirse del tablero. Si alguna parte del robot se sale del tablero los participantes podrán situar el robot en la zona de salida.

4. OBJETOS

El banderín de córner estará construido con las siguientes piezas y mide 8 cm de alto y 4 cm de ancho:



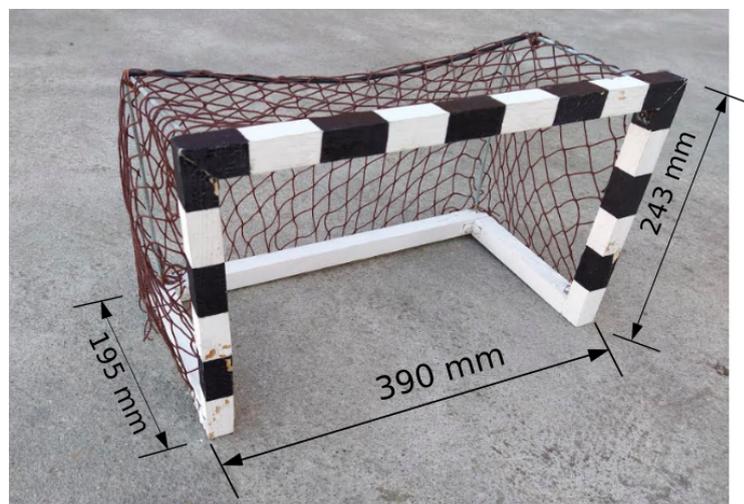
El balón será de espuma, será blanco y negro y su diámetro será de 6 cm.



Los jugadores están contruidos con madera y tienen unas medidas de 4x4x10 cm.



La portería mide 390 mm de ancho, 243 mm de alto y 195 mm de profundidad.



5. CARACTERÍSTICAS DEL ROBOT

- El robot debe ser autónomo, es decir, una vez el participante ejecuta el programa del robot ya no podrá tocar el mismo. Tampoco se permite el control remoto.
- El robot puede estar construido con cualquier material.
- No existen unas restricciones de tamaño ni peso para el robot. Pero hay que tener en cuenta que la distancia entre los futbolistas adversarios es de 30 cm.
- El robot deberá llevar incorporado, en su diseño, un mástil de 15 cm que permita colocar en él un dorsal con su número identificativo.

6. CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO

- El tablero está hecho de lona de plástico.
- El tablero no tiene paredes en los bordes
- El grosor de las líneas blancas del campo de fútbol es de 4 cm.
- Las medidas del tablero son 180 x 220 cm. En la siguiente imagen se pueden consultar todas las medidas necesarias para construir el tablero:

