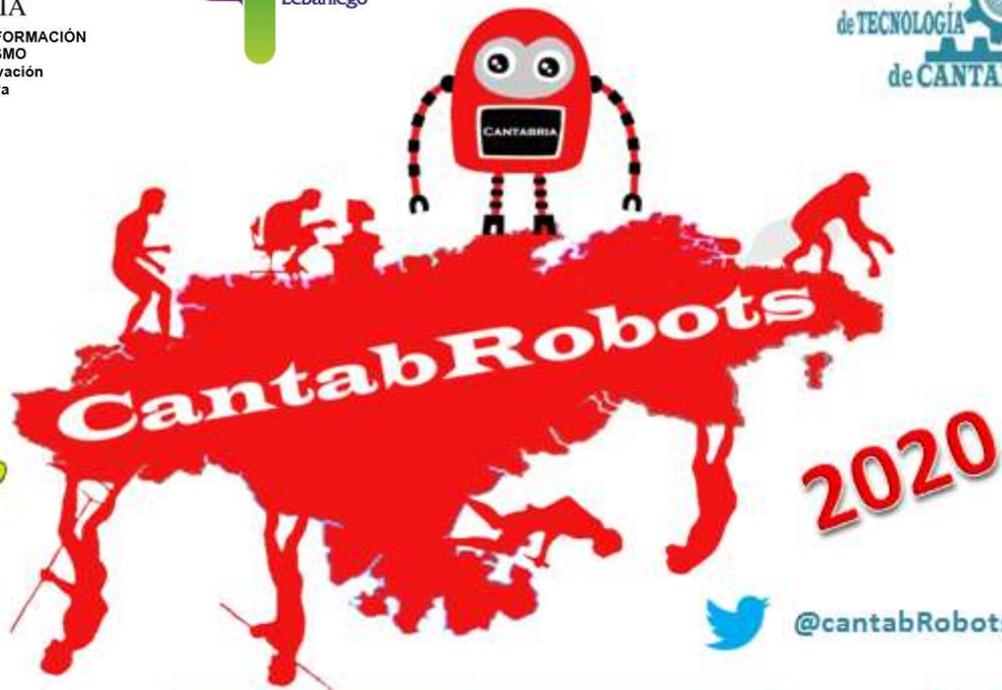


**8º CONCURSO-EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA ESCOLAR
"CANTABROBOTS 2020"**



ascentic/

8º CONCURSO-EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA ESCOLAR

"CANTABROBOTS 2.012"

NORMAS DE PARTICIPACIÓN:

PRIMERA: PARTICIPANTES:

Podrá participar en el concurso el alumnado junto con el profesorado, que curse sus estudios de E.S.O. o Bachillerato y que esté matriculado en cualquiera de las asignaturas del área de Tecnología de cualquier centro público, concertado o privado.

SEGUNDA: AUTORÍA DE LOS PROYECTOS:

Todos los proyectos y robots presentados a las distintas pruebas (Muestra-Exhibición, Velocistas, Minisumos, LANOs y L.N.M. (Limpiemos nuestros mares) deberán haber sido realizados y programados por los alumnos, con la lógica ayuda por parte del profesorado.

Aleatoriamente y a todos los finalistas de las pruebas, el jurado realizará entrevistas a los participantes para comprobar la autoría de los robots. Se realizarán preguntas sobre el proceso de construcción y montaje, tipo de sensores y funcionamiento, actuadores y placas de control de los robots y sobre su programación, software, tipo de lenguaje,... Para ello, los alumnos podrán utilizar (no es obligatorio) todos los medios audiovisuales (presentaciones, vídeos, fotos,...) o físicos (memoria en papel, poster, fotos,...) que deseen.

En el caso de no quedar demostrada con claridad la autoría de los proyectos, esos robots no podrán participar o serán eliminados de sus respectivas pruebas. **Recordemos que el principal objetivo de CantabRobots es EDUCATIVO.**

TERCERA: CÓMO PARTICIPAR Y PLAZOS DE PRESENTACIÓN:

1º. Realizar la preinscripción previa, antes del **22 de Enero de 2020**, rellenando el formulario de preinscripción.

2º. Tras finalizar el plazo de preinscripción y antes del **31 de Marzo**, realizar la inscripción definitiva. (La organización se pondrá en contacto con cada centro para establecer esta).

BASES DE LAS PRUEBAS

8º CONCURSO - EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA "CANTABROBOTS 2020"

MUESTRA DE PROYECTOS

Artículo 1. Preámbulo:

En esta muestra se presentarán proyectos tecnológicos de diversa índole que versarán sobre: *estructuras y mecanismos, electricidad y energía, electrónica y robótica,...*

Artículo 2. Tipo de proyectos que pueden presentarse:

Se podrán presentar al concurso todo tipo de proyectos tecnológicos realizados en cualquiera de los cursos de ESO y Bachillerato de Tecnología que versen sobre uno o varios de los bloques de contenidos de esta materia.

Artículo 3. Características de la participación:

Los proyectos serán expuestos el día de la competición sobre una mesa o tablero durante la jornada, que correrá a cargo de la organización.

Artículo 4. Desarrollo de la muestra:

Los proyectos participantes permanecerán expuestos y custodiados durante toda la jornada por, al menos, un miembro del equipo, para que puedan atender a los visitantes interesados que lo deseen. Con el fin de que el propio alumnado pueda conocer el trabajo que han realizado sus compañeros, los miembros de cada equipo podrán visitar los puestos de otros centros, pudiendo rotar en cada grupo la persona responsable de la custodia del puesto y del trabajo expuesto.

Cada proyecto tendrá un lugar reservado con un cartel que indique su título, instituto al que pertenece el equipo (con logotipo), miembros del grupo y curso al que pertenecen.)**IMPORTANTE DESTACAR SI ES CATEGORIA ESO O BACHILLERATO**). Dicho cartel correrá a cargo de cada equipo y deberá situarse en un lugar visible de cada puesto.

Se podrá acompañar el proyecto con todo tipo de documentación de apoyo para realizar la presentación del proyecto (carteles, proceso de montaje, fotografías, vídeos, presentaciones en ordenador, etc.).



Para una mejor difusión de los proyectos y para que los jueces puedan ver los proyectos con anterioridad a la jornada se recomienda que los participantes muestren sus proyectos con vídeos y fotos en redes sociales, especialmente en Twitter utilizando el hashtag [#cantabRobots2020](https://twitter.com/cantabRobots2020) y siguiendo la cuenta oficial de CantabRobots [@cantabRobots](https://twitter.com/cantabRobots)

Artículo 5. Clasificación:

Existen dos categorías: ESO y Bachillerato.

Para valorar la PRUEBA LIBRE un responsable de cada centro inscrito (profesor/a) tendrá 6 pegatinas de 10 puntos (3 para ESO, 3 para Bach), 6 pegatinas de 5 puntos (3 para ESO, 3 para Bach), 6 pegatinas de 2 puntos (3 para ESO, 3 para Bach) y el resto, hasta completar el total de proyectos inscritos, pegatinas de 1 punto. De esa manera cada proyecto presentado dispondrá de una tarjeta en la cual los "jueces" colocarán las pegatinas, que a su juicio sean merecedoras, según su dificultad técnica, creatividad, utilidad, originalidad, acabados,... Al final de la jornada, el equipo de CantabRobots realizará un recuento de los puntos y publicarán los tres primeros puestos con sus puntuaciones de cada categoría (ESO, BACHILLERATO).

Artículo 6. Corrección en el aspecto del proyecto y en la ejecución de las pruebas:

Los participantes se comprometen a comportarse de acuerdo con los cánones de corrección y respeto en cualquier actuación vinculada con la prueba, ya sea antes, durante o después a la misma.

Artículo 7. Modificación de estas normas:

La organización se reserva el derecho a modificar estas normas en cualquier momento, debiendo comunicarlas públicamente en el propio acto.

BASES DE LAS PRUEBAS

8º CONCURSO - EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA "CANTABROBOTS 2020"

VELOCISTAS (Seguidores de Línea)

Artículo 1. Objetivo de la modalidad "VELOCISTAS"

Esta prueba valorará la habilidad de un Robot para recorrer un camino sinuoso, previamente establecido, en el menor tiempo posible. Se conjugarán, por lo tanto, dos aspectos importantes: la capacidad de detección y seguimiento del camino y la rapidez con que se ejecutan las maniobras.

Artículo 2. Tipo de Robots móviles que pueden participar

Los robots serán construidos en cualquier soporte, pero el control deberá ser realizado por una placa de hardware libre, en cualquiera de sus variantes (Arduino, Picaxe, MicroBit, compatibles...).

Los Robots han de poseer unas dimensiones máximas de 20 cm de ancho y 30 cm de largo, siendo libres la altura y peso que puedan tener. En cualquier caso deben ser completamente autónomos, es decir, no podrán disponer de ningún tipo de conexión o comunicación con el exterior, ni se podrá operar directamente sobre ellos una vez comenzada la prueba.

Artículo 3. Características de la pista

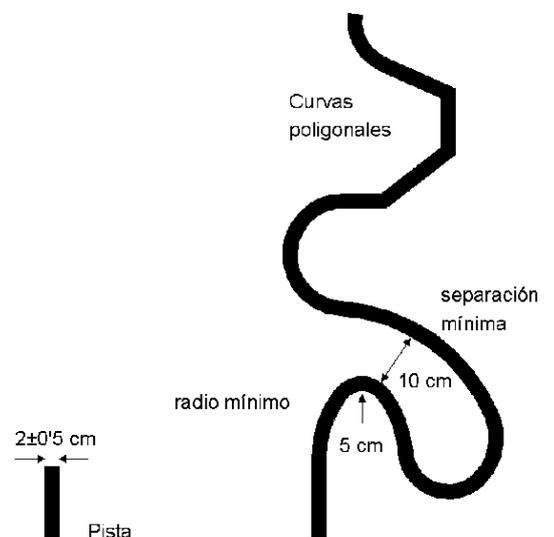
La pista consistirá en una superficie blanca con una línea negra de $2\pm 0,5$ cm. de grosor, que constituirá el camino a seguir desde la salida hasta la meta.

La pista estará confeccionada con una lámina de PVC.

La superficie de la pista podrá presentar ligeras irregularidades sin tener que ser perfectamente plana, y podrá tener diferentes niveles de luminosidad. La iluminación será natural, artificial o mixta.

La entrada y la salida serán las mismas, es un circuito cerrado.

El camino a recorrer puede presentar tantas curvas como la organización considere oportuno. El radio de curvatura mínimo será de 5 cm. Los giros podrán ser poligonales. La separación mínima de los trazados de la pista será de 10 cm (ver figura).



Artículo 4. Desarrollo de las pruebas

El Robot siempre debe seguir el camino a lo largo de la línea que define su trazado sin posibilidad de poder evitar o saltar una parte del mismo.

La competición se realizará en dos rondas tomando como tiempo final el mejor de los dos recorridos. En función del número de participantes y por cuestiones de tiempo, el número de rondas se podría reducir a una sola.

Eliminaciones y penalizaciones aplicables:

Eliminaciones:

Serán motivos de eliminación los siguientes:

- Salirse de la trayectoria marcada sin volver por sí mismo al mismo lugar (aproximadamente).
- Saltar de una línea a otra siguiendo un camino sin marca.
- Estar en la pista un tiempo superior al máximo establecido por la organización sin llegar a la meta.
- No estar en la pista de competición en el lugar de la salida en el tiempo establecido por la organización.

Clasificaciones y Puntuaciones:

Será categoría ÚNICA.

Las clasificaciones serán por tiempos. El Robot que tarde menos tiempo en realizar todo el circuito será el 1º clasificado, el siguiente el 2º y así sucesivamente.

Artículo 5. Evaluación de las pruebas

Antes de la hora marcada para comenzar cada una de las rondas correspondientes, todos los Robots participantes deberán estar depositados en un lugar fijado por la organización.

Si un Robot no ha sido depositado en hora quedará eliminado. Una vez las pruebas hayan comenzado, no se podrán depositar nuevos Robots ni podrán ser manipulados. Cuando llegue el turno de participación de cada Robot, un representante del equipo, y sólo uno, se encargará de ponerlo en marcha, sin estar permitido que manipule ningún otro interruptor, "switch", o elemento.

La puesta marcha ha de ser mediante un pulsador o interruptor. Cinco minutos antes del comienzo de cada ronda, los participantes dispondrán de un tiempo limitado (según un orden preestablecido), para ajustar sus sensores a la iluminación y el material de la pista.

El orden de participación será por sorteo.

La decisión de los jueces será inapelable en todos los casos.

Artículo 6. Los equipos participantes

En el momento de la inscripción en la prueba, se podrá asignar a cada equipo un número. En este caso, éste se colocará sobre el robot. Tendrá un tamaño aproximado de 4x4 cm, escrito en color negro sobre fondo blanco, y estará situado en su parte superior de forma claramente visible.

Los equipos podrán estar formados por un máximo de cuatro personas de las cuales una será el Responsable y será la encargada de depositar y poner en marcha el Robot para el desarrollo de las pruebas.

Sólo este miembro del equipo estará convenientemente acreditado por la organización para entrar en el área de concurso e identificado por el número asignado a su equipo, no pudiéndolo hacer el resto bajo ningún concepto. Será motivo de descalificación que algún miembro del equipo entre en el área de concurso cuando no es su turno de participación, o que varios miembros entren en dicha área aun siendo su turno de participación.

Artículo 7. Sesiones de entrenamiento

Al inicio de la jornada, se dedicará un tiempo limitado por la organización, para que los participantes puedan realizar ensayos y ajustes sobre sus Robots para adaptarles a la pista de competición.

Artículo 8. Corrección en el aspecto del Robot y en la ejecución de las pruebas.

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, bien sea durante el desarrollo de la misma, en las sesiones de entrenamiento, etc.

Especialmente se cuidarán no proferir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Robots participantes, al público, etc.

En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo o escuela de procedencia) en lugar bien visible.

Artículo 9. Modificación de estas normas.

La organización se reserva el derecho a modificar estas normas.

BASES DE LAS PRUEBAS

8º CONCURSO - EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA "CANTABROBOTS 2020"

MINISUMO

Artículo 1. Objetivo de la modalidad "Minisumo":

En esta prueba luchan dos Robots de dos equipos diferentes. Los Robots compiten dentro del área de Sumo según las normas que a continuación se expondrán. Los Robots serán completamente autónomos.

Artículo 2. Tipo de Robots móviles que pueden participar:

Los robots serán construidos en cualquier soporte, pero el control deberá ser realizado por una placa de hardware libre, en cualquiera de sus variantes (Arduino, Picaxe, MicroBit, compatibles...).

Los Robots han de poseer unas *dimensiones máximas de 10 cm de ancho y 10 cm de largo*, siendo libre la altura. Su *peso no puede superar los 500 gr*. Su funcionamiento será totalmente autónomo, no permitiéndose conexión alguna con el exterior, ni de la alimentación ni de radiocontrol.

Los Robots serán programados de forma que comiencen a moverse una vez pasado 3 seg. desde la activación de los mismos.

Artículo 3. Características de la pista:

La pista estará confeccionada con tablero de aglomerado o similar de forma circular de 1 m de diámetro. Será de color negro con un borde blanco de 5 cm.

No podrá estar ninguna persona a menos de 1 m del ring cuando se empiece a competir.

Artículo 4. Desarrollo de las pruebas

- Todos los robots pasarán un control de pesaje y medidas antes de cada combate.
- Los combates consistirán en 3 asaltos de 1 min. de duración cada uno. Entre asalto y asalto habrá un tiempo máximo de 1 min.

- Para el comienzo del combate se llamarán a los dos equipos participantes. Se realizarán como máximo tres avisos, y si en el plazo de 1 minuto desde el último aviso uno de los equipos no compareciera se otorgaría directamente la victoria al equipo compareciente.

- Para el primer asalto los Robots se colocarán frente a frente.

- Para el segundo asalto los Robots se colocarán de espaldas entre ellos.

- Para el tercer asalto los Robots se colocarán en paralelo cada uno mirando hacia un lado.

- Una vez que comiencen los asaltos no se podrán tocar los Robots.

- El Robot que salga del ring perderá el asalto.

- El que gane dos asaltos de los tres será el ganador del combate.

- El orden de competición será por sorteo, estableciéndose un cuadro de competición en función del número de participantes

Eliminaciones y penalizaciones aplicables:

Eliminaciones:

Serán motivos de eliminación los siguientes:

- No estar en la pista de competición en el lugar de la salida en el tiempo establecido por la organización.

- No cumplir con las medidas y pesos.

- No respetar las normas establecidas.

Clasificaciones y Puntuaciones:

Será categoría ÚNICA.

Las clasificaciones serán por octavos de final, cuartos, semifinales y finales. (Según el número de participantes y como sea el cuadro de competición).

Artículo 5. Evaluación de las pruebas:

Antes de la hora marcada para comenzar cada una de las rondas correspondientes, todos los Robots participantes deberán estar depositados.

Si un Robot no ha sido depositado en hora quedará eliminado. Una vez las pruebas hayan comenzado, no se podrán depositar nuevos Robots ni podrán ser manipulados. Cuando llegue el turno de participación de cada Robot, un representante del equipo, y sólo uno, se encargará de ponerlo en marcha, sin estar permitido que manipule ningún otro interruptor, "switch", o elemento.

La puesta marcha ha de ser mediante un pulsador o interruptor. Cinco minutos antes del comienzo de cada ronda, los participantes dispondrán de un tiempo limitado (según un orden preestablecido) para ajustar sus Robots.

El orden de participación será por sorteo.

La decisión de los jueces será inapelable en todos los casos.

Artículo 6. Los equipos participantes:

En el momento de la inscripción en la prueba, se podrá asignar a cada equipo un número. En este caso, éste se colocará sobre el robot. Tendrá un tamaño aproximado de 4x4 cm, escrito en color negro sobre fondo blanco, y estará situado en su parte superior de forma claramente visible.

Los equipos podrán estar formados por un máximo de cuatro personas de las cuales una será el Responsable y será la encargada de depositar y poner en marcha el Robot para el desarrollo de las pruebas.

Sólo este miembro del equipo estará convenientemente acreditado por la organización para entrar en el área de concurso e identificado por el número asignado a su equipo, no pudiéndolo hacer el resto bajo ningún concepto. Será motivo de descalificación que algún miembro del equipo entre en el área de concurso cuando no es su turno de participación, o que varios miembros entren en dicha área aún siendo su turno de participación.

Artículo 7. Sesiones de entrenamiento:

Al inicio de la jornada, se dedicará un tiempo limitado por la organización, para que los participantes puedan realizar ensayos y ajustes sobre sus Robots para adaptarles a la pista de competición.

Artículo 8. Corrección en el aspecto del Robot y en la ejecución de las pruebas:

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, bien sea durante el desarrollo de la misma, en las sesiones de entrenamiento, etc.

Especialmente se cuidarán no proferir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Robots participantes, al público, etc.

En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo o escuela de procedencia) en lugar bien visible.

Artículo 10. Modificación de estas normas:

La organización se reserva el derecho a modificar estas normas en cualquier momento, debiendo comunicarlas públicamente en el propio acto.

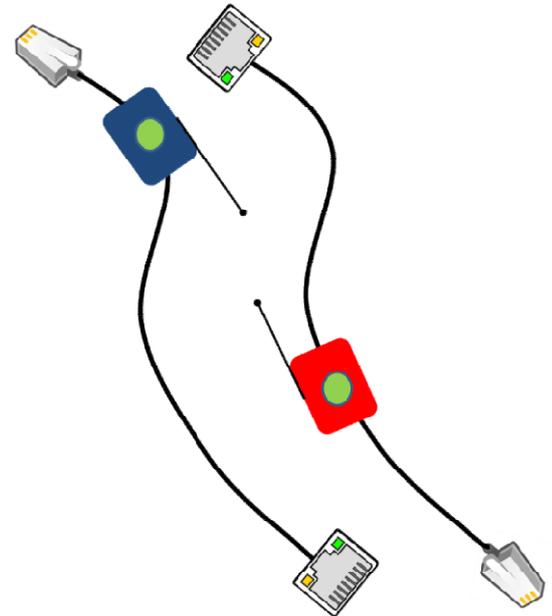
8º CONCURSO - EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA "CANTABROBOTS 2020"

LANØ's (Lanceros)

Artículo 1. Objetivo de la modalidad "LAN Ø's":

Esta prueba es una **justa** en la que dos robots deberán de seguir una línea en direcciones contrarias portando cada uno un vaso con una pequeña lanza. El objetivo de cada robot es realizar todo el recorrido para conectar su red LAN sin que el rival tire su vaso y lanza.

Los Robots deberán seguir sus respectivas líneas según las normas que a continuación se expondrán. Los Robots serán completamente autónomos.



Artículo 2. Tipo de Robots móviles que pueden participar

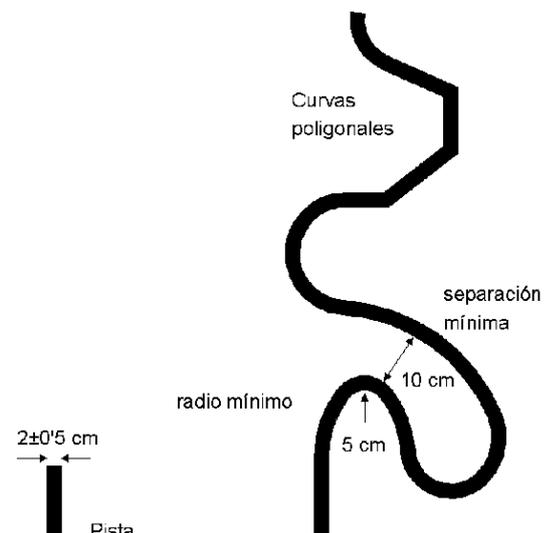
Los robots serán construidos en cualquier soporte, pero el control deberá ser realizado por una placa de hardware libre, en cualquiera de sus variantes (Arduino, Picaxe, MicroBit, compatibles...).

Los Robots han de poseer unas dimensiones máximas de 18 cm de ancho y 25 cm de largo, su altura máxima deberá ser entre 10 y 13 cm., a esa altura el robot deberá disponer de una plataforma plana de 8 x 8 cm (para colocar el vaso y la lanza). Dicha plataforma no podrá tener una superficie adherente. En cualquier caso deben ser completamente autónomos, es decir, no podrán disponer de ningún tipo de conexión o comunicación con el exterior, ni se podrá operar directamente sobre ellos una vez comenzada la prueba.

**La organización dará a cada centro participante en esta prueba un vaso y una lanza con tiempo suficiente para preparar la prueba.*

Artículo 3. Características de la pista

La pista consistirá en una superficie blanca con una línea negra de $2 \pm 0,5$ cm. de grosor, que constituirá el camino a seguir desde la salida hasta la meta.



La pista estará confeccionada con una lámina de PVC.

La superficie de la pista podrá presentar ligeras irregularidades sin tener que ser perfectamente plana, y podrá tener diferentes niveles de luminosidad. La iluminación será natural, artificial o mixta.

El camino a recorrer puede presentar tantas curvas como la organización considere oportuno. El radio de curvatura mínimo será de 5 cm. Los giros podrán ser poligonales. La separación mínima de los trazados de la pista será de 10 cm (ver figura).

Artículo 4. Desarrollo de las pruebas

- Todos los robots pasarán un control de medidas antes de cada justa.
- Para el comienzo de cada duelo se llamarán a los dos equipos participantes. Se realizarán como máximo tres avisos, y si en el plazo de 1 minuto desde el último aviso uno de los equipos no compareciera se otorgaría directamente la victoria al equipo compareciente.
- El Robot siempre deberá seguir el camino a lo largo de la línea que define su trazado sin posibilidad de poder evitar o saltar una parte del mismo.
- Cada duelo consistirá en 3 justas, alternando las líneas de participación en cada una de ellas. Entre justa y justa habrá un tiempo máximo de 1 min.
- Una vez que comiencen las justas no se podrán tocar los Robots.
- El Robot que pierda la línea perderá la justa.
- El Robot que pierda su vaso y su lanza perderá la justa.
- Si ninguno de los dos robots llegará con el vaso y la lanza al final del recorrido será un empate.
- El que gane dos asaltos de los tres será el ganador del duelo.
- El orden de competición será por sorteo, estableciéndose un cuadro de competición en función del número de participantes

Eliminaciones y penalizaciones aplicables:

Eliminaciones:

Serán motivos de eliminación los siguientes:

- Salirse de la trayectoria marcada sin volver por sí mismo al mismo lugar (aproximadamente).
- Saltar de una línea a otra siguiendo un camino sin marca.
- Estar en la pista un tiempo superior al máximo establecido por la organización sin llegar a la meta.
- No estar en la pista de competición en el lugar de la salida en el tiempo establecido por la organización.

Clasificaciones y Puntuaciones:

Será categoría ÚNICA.

La clasificación final por equipos será en función del tipo de competición (liga de todos contra todos o por eliminatorias). En cualquiera de los casos habrá un 1º clasificado, 2º clasificado y 3º clasificado.

Habrà un premio especial para el robot "más molón" independientemente de su resultado (siempre y cuando sea operativo y cumpla la función de esta prueba).

Artículo 5. Evaluación de las pruebas

Antes de la hora marcada para comenzar cada una de las rondas correspondientes, todos los Robots participantes deberán estar depositados en un lugar fijado por la organización.

Si un Robot no ha sido depositado en hora quedará eliminado. Una vez las pruebas hayan comenzado, no se podrán depositar nuevos Robots ni podrán ser manipulados. Cuando llegue el turno de participación de cada Robot, un representante del equipo, y sólo uno, se encargará de ponerlo en marcha, sin estar permitido que manipule ningún otro interruptor, "switch", o elemento.

La puesta marcha ha de ser mediante un pulsador o interruptor. Cinco minutos antes del comienzo de cada ronda, los participantes dispondrán de un tiempo limitado (según un orden preestablecido), para ajustar sus sensores a la iluminación y el material de la pista.

El orden de participación será por sorteo.

La decisión de los jueces será inapelable en todos los casos.

Artículo 6. Los equipos participantes

En el momento de la inscripción en la prueba, se podrá asignar a cada equipo un número. En este caso, éste se colocará sobre el robot. Tendrá un tamaño aproximado de 4x4 cm, escrito en color negro sobre fondo blanco, y estará situado en su parte superior de forma claramente visible.

Los equipos podrán estar formados por un máximo de cuatro personas de las cuales una será el Responsable y será la encargada de depositar y poner en marcha el Robot para el desarrollo de las pruebas.

Sólo este miembro del equipo estará convenientemente acreditado por la organización para entrar en el área de concurso e identificado por el número asignado a su equipo, no pudiéndolo hacer el resto bajo ningún concepto. Será motivo de descalificación que algún miembro del equipo entre en el área de concurso cuando no es su turno de participación, o que varios miembros entren en dicha área aun siendo su turno de participación.

Artículo 7. Sesiones de entrenamiento

Al inicio de la jornada, se dedicará un tiempo limitado por la organización, para que los participantes puedan realizar ensayos y ajustes sobre sus Robots para adaptarles a la pista de competición.

Artículo 8. Corrección en el aspecto del Robot y en la ejecución de las pruebas.

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, bien sea durante el desarrollo de la misma, en las sesiones de entrenamiento, etc.

Especialmente se cuidarán no proferir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Robots participantes, al público, etc.

En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo o escuela de procedencia) en lugar bien visible.

Artículo 9. Modificación de estas normas.

La organización se reserva el derecho a modificar estas normas.

8º CONCURSO - EXHIBICIÓN DE ROBÓTICA "CANTABROBOTS 2020"

LIMPIEMOS NUESTROS MARES

Artículo 1. Objetivo de la modalidad "LIMPIEMOS NUESTROS MARES".

La basura marina representa un enorme problema en nuestros mares y océanos. Algunos científicos advierten que en 2050 la cantidad de plásticos en el océano superará a la de peces.

En esta prueba cada equipo participante tendrá dos robots que deberán recoger el número máximo de tapones y llevarlos a su zona de tratamiento de residuos. Sólo deberán recoger los tapones de su color, si cogieran de un color distinto penalizarían tal y como se verá más adelante.

Los robots serán teleoperados por los alumnos mediante una aplicación para móvil que se comunique con ellos mediante bluetooth o wifi, o por cualquier otro medio inalámbrico.

Artículo 2. Tipo de Robots móviles que pueden participar

Los robots serán construidos en cualquier soporte (okúmen, plástico, impresión 3D, materiales reciclados,...), pero el control deberá ser realizado por una placa de hardware libre, en cualquiera de sus variantes (Arduino, Picaxe, MicroBit, compatibles...).

Los Robots han de poseer unas dimensiones máximas de 16 cm de ancho y 22 cm de largo. El peso del robot no superará los 600 gr. Los robots serán teleoperados por los alumnos mediante una aplicación para móvil que se comunique con ellos mediante bluetooth o wifi, o cualquier otro medio que estimen oportuno, siendo necesariamente comunicación inalámbrica.

Los dos robots de cada equipo podrán ser iguales o diferentes, es totalmente libre su elección.

Artículo 3. Características de la pista

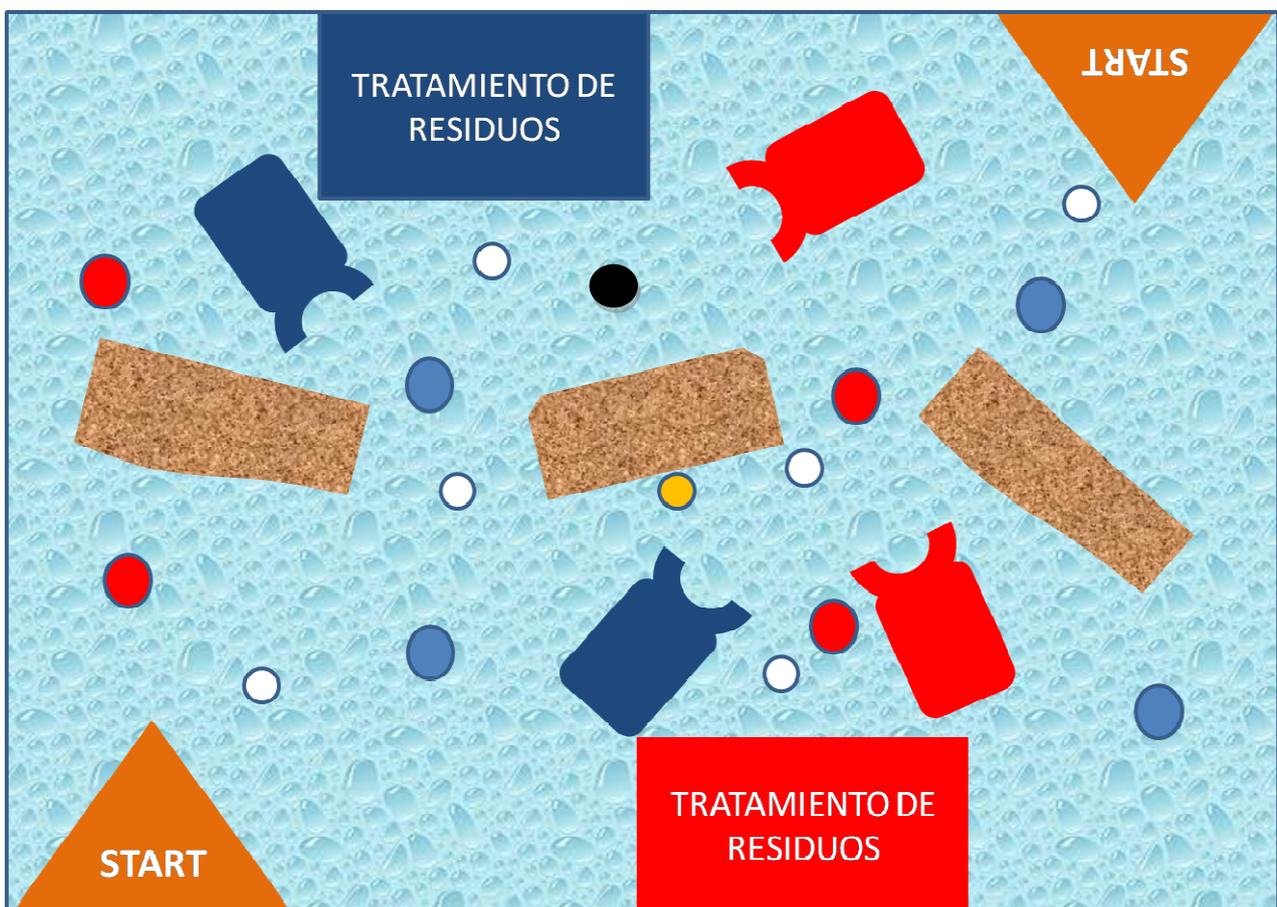
La pista será una superficie blanca de 1,60 x 2,00 m de material PVC. Dispondrá de 4 zonas bien diferenciadas:

- dos zonas de salida, una para cada equipo desde donde partirán los dos robots.
- dos zonas de tratamiento de residuos, lugar en el que deberán depositar los tapones recogidos.

La superficie de la pista podrá presentar ligeras irregularidades sin tener que ser perfectamente plana, y podrá tener diferentes niveles de luminosidad. La iluminación será natural, artificial o mixta.

En la pista existirán unos obstáculos por donde no podrán pasar los robots estos obstáculos serán los arrecifes.

El campo de juego de esta prueba será como se muestra a continuación:



Artículo 4. Desarrollo de las pruebas

- Todos los robots pasarán un control de pesaje y medidas.
- Para el comienzo de cada prueba se llamará a los dos equipos participantes. Se realizarán como máximo tres avisos, y si en el plazo de 1 minuto desde el último aviso uno de los equipos no compareciera se otorgaría directamente la victoria al equipo compareciente.

- El tipo de torneo (liga, eliminatoria directa, etc...) se determinará según el número de competidores inscritos. Si el número es alto se confeccionarán unos grupos en los que quedarán integrados todos los participantes y se realizará un sistema de eliminatoria directa. Si el número de competidores es pequeño se usará un modelo de liga de todos contra todos.

- El juego se desarrolla en dos tiempos de 90 segundos cada uno, al principio de los cuales los robots partirán de las zonas de salida.

- El juego consiste en conseguir el mayor número de puntos conforme queden los tapones al final de cada uno de los dos tiempos. Se sumarán los puntos de los dos tiempos. El criterio es el siguiente;

- .- Tapones del equipo en su área propia: 5 puntos por tapón.
- .- Tapones del equipo contrario en el área propia: -2 puntos por tapón.
- .- Tapones blancos en el área propia: -5 puntos por tapón.
- .- Tapón dorado en el área propia: 10 puntos.
- .- Tapón negro en el área propia: -10 puntos.

- Cada equipo está formado por dos robots teleoperados que pueden ser iguales o diferentes, siempre y cuando cumplan cada uno con los aspectos constructivos definidos anteriormente.

- Los robots del equipo rojo NO pueden pisar o tocar el área azul, ni viceversa. Si esto sucede, el árbitro pita falta y lo retira por 20 segundos, depositándolo nuevamente en el área verde de salida transcurrido este tiempo. Si el robot pisa el área contraria empujado por un robot del equipo rival, NO se sancionará la falta, siempre que intente salir.

- Se permite todo tipo de contacto entre los robots, siempre que no tenga la intención de destruirlo. Pueden bloquear, voltear y empujar. Si queda volteado, no podrá darse la vuelta a menos que su compañero lo consiga.

Eliminaciones y penalizaciones aplicables:

Eliminaciones:

Serán motivos de eliminación los siguientes:

- No estar en la pista de competición en el lugar de la salida en el tiempo establecido por la organización.

- No mostrar respeto por la competición ni por el resto de compañeros.

.- Dañar premeditadamente los robots del equipo contrario.

Clasificaciones y Puntuaciones:

Será categoría ÚNICA.

Cada duelo lo ganará el equipo que más puntos sume.

La clasificación final por equipos será en función del tipo de competición (liga de todos contra todos o por eliminatorias). En cualquiera de los casos habrá un 1º clasificado, 2º clasificado y 3º clasificado.

Habrà un premio especial para la pareja de robots "más molones" independientemente de sus resultados (siempre y cuando sean operativos y cumplan la función de esta prueba).

Artículo 5. Los equipos participantes

Todos los robots deberán tener un pequeño mástil en su parte superior (de unos 10 cm) para colocar una pegatina en forma de bandera que identifique el color del campo en el que se juega. Tendrá que quedar de una forma claramente visible.

Cada equipo podrá estar formado por un máximo de cuatro personas de las cuales una será el Responsable. Serán necesarios dos miembros del equipo para manejar los robots, si fuera necesario, o cada equipo lo decide, un solo robot podrá estar controlado por dos personas.

Artículo 6. Sesiones de entrenamiento

Al inicio de la jornada, se dedicará un tiempo limitado por la organización, para que los participantes puedan realizar ensayos y ajustes sobre sus Robots para adaptarles a la pista de competición.

Artículo 7. Corrección en el aspecto del Robot y en la ejecución de las pruebas.

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, bien sea durante el desarrollo de la misma, en las sesiones de entrenamiento, etc.

Especialmente se cuidará no proferir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Robots participantes, al público, etc.

En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo o escuela de procedencia) en lugar bien visible.

Artículo 8. Modificación de estas normas.

La organización se reserva el derecho a modificar estas normas.

ORGANIZAN:



I.E.S. VALENTÍN TURIENZO
COLINDRES, CANTABRIA

COLABORAN:



ascentic /

