



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES**

CONCURSO ROBOT VELOCISTAS

El programa de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Católica de Colombia, invita a participar en el concurso *Robot Velocista*.

Los participantes deben construir un robot velocista autónomo. El concurso consiste en realizar la competencia robots dentro de una pista que tiene una línea negra, en el cual desarrollaran un recorrido en el menor tiempo posible a travesando trayectoria de curvas, pendientes y rectas

1 CATEGORÍAS.

Categoría única.

Se debe cumplir con los siguientes requisitos.

- ✓ Equipo de trabajo máximo de tres (3) estudiantes de pregrado de una Institución de Educación Superior.
- ✓ Robot velocista de una dimensión máxima de 30 cms de largo y 20 cms de ancho.
- ✓ Debe incorporar un botón de arranque para inicio de carrera.

2 INSCRIPCIONES

Inscripción vía el formato Google Docs desde el 4 al 10 Septiembre del 2018. El plazo para el pago de la inscripción es el día 22 de Septiembre de 2018. En el formato se debe diligenciar.

- ✓ Nombre del grupo de trabajo.
- ✓ Nombres de los integrantes del grupo.
- ✓ Documento de identidad, Nivel de estudios (semestre), edad y correo electrónico.

Elaboró: Juan Sebastián De Plaza Solórzano.			
--	--	--	--



El costo de inscripción corresponde a \$45.000 por equipo.

3 FECHAS Y LUGAR DEL CONCURSO

Inscripción vía formulario google hasta el 10 de Septiembre de 2018.

El plazo máximo para pagar la inscripción es el día 22 de Septiembre de 2018.

La competencia se llevará en la plazoleta de la Sede Claustro de la Universidad Católica de Colombia, el día 2 de octubre de 2018.

4 CALIFICACIÓN DE LOS MODELOS

- 1) Inicialmente se verificará el cumplimiento de las condiciones del concurso por parte de cada modelo de robot.
- 2) Se realizará un sorteo para definir el orden en que participarán los robots velocistas.
- 3) Los robots entrarán en competencia a la pista en grupos de a dos, ocasionando la eliminación directa a quien pierda la competencia.
- 4) Gana el que llegue primero a la meta y termine el recorrido satisfactoriamente.
- 5) En caso en que uno de los robots en competencia se salga de la pista, el otro robot debe continuar la competencia y ganará en el momento que supere la distancia alcanzada por el robot que salió de la pista.
- 6) En caso en que los dos robots en competencia se salgan de la pista, gana el robot que llegue más lejos.
- 7) Si en el momento de la partida, un robot o los dos robots no arrancan, se podrá realizar hasta tres intentos.
- 8) En caso de empate, los modelos se calificarán a través de dos jurados que determinaran el ganador del encuentro.

El jurado estará conformado por un docente de planta de la Universidad Católica de Colombia y un estudiante del semillero de investigación.



5 DIMENSIONES PISTA Y CARACTERISTICAS DE LOS ROBOTS:

- Pista de carril doble.
- Cada carril tiene un ancho de 20cms separado por una espacio mínimo de 3cms
- Color de pista - blanco
- Ancho de la línea - 18mm
- Color de línea - negro
- Radio de curvas mayor a 10cms (curvas suaves).
- Existen pendientes de 30° máximo
- El robot debe tener una dimensión máxima de 30 cms de largo y 20 cms ancho respectivamente.
- El robot debe incorporar un botón de arranque para inicio de carrera.

Materiales

- El empleo de materiales en la estructura del robot y el número de motor es libre.
- La alimentación eléctrica del robot será con pilas o baterías. Ningún robot deberá alimentarse en forma externa a través de cables.

LA COMPETENCIA.

ROL DE ENCUENTROS: se determinarán los turnos del partido por medio de un sorteo. Los equipos se enfrentarán por el tiempo que estime en el recorrido.

RUTINA DE CADA PARTIDO: Los operadores de los robots participantes entrarán a la zona de juego y ubicarán a sus respectivos robots en la posición de inicio según corresponda. Apenas el juez de la señal de partida los participantes tendrán que activar el botón de arranque del robot.

INTERRUPCIÓN Y REANUDACIÓN DE LA COMPETENCIA

La competencia se interrumpirá cuando:

Algún robot presenta defectos y el operador del robot o el equipo solicita retirarse de la competencia.



Cuando la competencia haya sido interrumpida por factores externos a consideración del jurado, quienes determinarán si se reinicia la competencia (desde la posición partida).

OBSERVACION:

Los ajustes, recargas de batería, reprogramación del robot se deben hacer mientras no esté en competencia el grupo. No se podrá realizar cambios de batería cuando ya esté en pista.

DESCALIFICACIÓN DEL ENCUENTRO

Se considerarán como descalificación (perdiendo automáticamente el partido) las siguientes acciones:

- Causar desperfectos de forma deliberada al oponente.
- Falta de respeto al árbitro o a los miembros del equipo oponente.

Eliminación

Se desarrollará un torneo de una sola etapa, que de acuerdo a la cantidad de equipos se generaran las llaves aleatorias proporcionadas por el programa y será una eliminación singular (directa).

Ejemplo: Si hay 11 equipos el programa proporcionará las llaves en un orden correspondiente y la eliminación es directa. En la siguiente figura se presenta el esquema.

Elaboró: Juan Sebastián De Plaza Solórzano.			
--	--	--	--



11 Equipos

1	↕	G	✎	🗑
2	↕	C	✎	🗑
3	↕	H	✎	🗑
4	↕	K	✎	🗑
5	↕	F	✎	🗑
6	↕	D	✎	🗑
7	↕	A	✎	🗑
8	↕	B	✎	🗑
9	↕	E	✎	🗑
10	↕	I	✎	🗑
11	↕	J	✎	🗑

Llaves del torneo aleatorias



Elaboró:
Juan Sebastián De Plaza Solórzano.

Elaboró:
Juan Sebastián De Plaza Solórzano.

--

--

--