Colegio Anglo Alemán.

Taller de robótica y videojuegos.

Robótica y Videojuegos

Convocatoria

Para el Segundo Encuentro de Robots.

Objetivos.

El primer objetivo del taller de robótica y videojuegos es el despertar en nuestros alumnos el interés por la tecnología. Para el segundo encuentro de robots el objetivo es la convivencia, diversión y que nuestros alumnos puedan mostrar los proyectos que implementaron durante el taller de robótica.

Generalidades.

Se convoca a todos los alumnos del Colegio Anglo Alemán a participar en el Segundo encuentro de Robots el próximo ***sábado 1 de julio del 2017 a las 9 am***.

Los alumnos del colegio podrán inscribir a su robot en dos o más de los certámenes que indica esta convocatoria, y que se ajusta al siguiente programa*:*

Actividad	Hora
Bienvenida	9:00 am.
Certamen de disfraces de robots curso 1	9:20 am.
Certamen de disfraces de robots curso 2	9:40 am.
Torneo Soccer robots	10:00 am.
Certamen de brazo robótico curso 2	10:30 am.
Carrera de robots	11:00 am.
Certamen de globos curso 2	11:30 am.

Las inscripciones a los certámenes están abiertas desde la publicación de esta convocatoria, y se cierran un día antes del evento. El día del evento **no hay inscripciones**.
Para los alumnos del taller de robótica curso 1 y curso 2, **es requisito la inscripción y participación** en por lo menos ***dos certámenes*** para aprobar su curso de robótica. **Solo los alumnos que aprueban el curso**, pueden inscribirse al siguiente nivel**.**

Las inscripciones a todos los certámenes, dudas o comentarios sobre la presente convocatoria se realizan al correo: **luis@angloaleman.edu.mx**La inscripción **no tiene costo** para ningún certamen, pero solo es aceptada cuando se confirma vía correo electrónico su registro.

La participación a todos los certámenes requiere inscripción y debe indicar los siguientes datos:

- Nombre del alumno.
- Nombre del certamen o certámenes a participar.
- Disfraz o tema de caracterización
- Indicar y entregar pista para audio (en caso de requerir)
- Si el alumno **no cursa** el taller de robótica, debe incluir además fotografías del robot, y datos técnicos de los motores, **no es posible** participar con un robot que se vende en serie.

Se entregará reconocimiento a los participantes, así como a los primeros lugares de cada uno de los certámenes.

Los alumnos que participen en varios certámenes son responsables de tener listo su robot al certamen correspondiente y en la hora indicada.
Los alumnos son responsables de tener las baterías necesarias para la participación de su robot para cualquiera de los certámenes. Si el robot no cuenta con baterías necesarias es descalificado del certamen que participa.

Los robots pueden participar **disfrazados o sin disfraz,** siendo el certamen de disfraces el único que lo exige (*ver reglamentos*).

Reglamento Certamen de disfraces de robots

1.- Todo robot debe presentarse disfrazado o caracterizado del algún tema, personaje etc. que puede ser original o imitado.
2.- Los disfraces o temas en ningún caso pueden ser ofensivos o inciten a la violencia.
3.- Este certamen requiere inscripción y debe indicar el nombre del alumno, y el tema o disfraz con el que participará el robot. La inscripción puede negarse por no cumplir el punto 2.
4.- El robot puede operar de manera autónoma o vía control remoto.
5.- Se sorteará la secuencia de participación a la pasarela, para cada robot inscrito.
6.- El robot debe presentarse en la pasarela y hacer su recorrido de por lo menos 30 segundos y un máximo de 120 segundos.

7.- El recorrido es libre y se deja a la creatividad del alumno, sin embargo debe incluir por lo menos los siguientes movimientos:

a. Avanzar en dirección de la parte frontal del robot.
b. Retroceder
c. Vuelta a la izquierda.
d. Vuelta a la derecha.
e. Hacer donas.
f. Movimientos de extremidades del robot (***opcional, ver punto 10***).

8.- Durante la pasarela del robot es posible tocar música de fondo, pero el alumno debe indicar y en su caso entregar la pista para su participación.
9.- **Este certamen evaluará** la originalidad de disfraz, diseño de disfraz del robot y movimientos en la pasarela.
10.- **Se da puntuación extra** si el robot presenta movimientos de extremidades autónomas o control remoto, por ejemplo que realice movimientos de izquierda a derecha con un pañuelo, palanca etc.
11.- El jurado calificará a los robots participantes, para elegir a los ganadores **y su fallo será inapelable**.
12.- El jurado será designado por la organización del evento.
13.- El área de pasarela tiene un ancho de 2 mts y 3 mts de largo.

Reglamento para la carrera de robots.

1.- El robot puede presentarse disfrazado o caracterizado, y se rige bajo el mismo reglamento para el certamen de disfraces.
2.- El robot se debe operar vía control remoto.
3.- Se delimitará una pista en forma rectangular a lo largo y ancho de la cancha de básquet bol del colegio, el ancho de la pista será de 2 mts. La pista estará delimitada por conos de seguridad.
4.- Los alumnos estarán en el área interior de la pista para operar a sus robots.
5.- Pueden usar cualquier mando para operar a su robot, desde un dispositivo android (se proporciona aplicación), computadora etc.
6.- La carrera es a una sola vuelta a la pista, y el ganador será el robot que llegue primero.
6.- Se correrán en grupos de 5 robots máximo (dependiendo del número de participantes), y el primer lugar de cada grupo pasará a la siguiente ronda, en la siguiente ronda pasará nuevamente el primer lugar a una nueva ronda hasta que queden 5 (como máximo) participantes todos ganadores de primeros lugares de la ronda anterior.
7.- **El ganador será el robot** que llegue primero a la meta de la última ronda de 5 (como máximo) robots.
8.- El **robot que golpee de forma intencional** a otro u otros robots será descalificado y tendrá que abandonar la pista de carrera.
9.- Los robots **no pueden bloquear el paso** de otro robot para defender su posición en la carrera. Las formas válidas para defender su posición es con sus motores y su programación. En caso de que un robot bloquee a otro, el robot que bloquea será descalificado.
10.- Si **un robot frena de forma intencional** y un segundo se impacta en la parte trasera, **ambos robots son descalificados**.

11.- Se tomará video de las carreras y se recurrirá al video en caso de existir duda en el ganador o en la aplicación de este reglamento, la última decisión será tomada por el comité organizador.

Reglamento para soccer robot.

1.- El robot puede presentarse disfrazado o caracterizado, y se rige bajo el mismo reglamento para el certamen de disfraces.
2.- El robot debe operar vía control remoto.
3.- Se diseña una área de juego de 1.80 mts x 3 mts, con una portería de 60 cms de ancho y 30 cm de alto, en cada el lado mas angosto.
4.- Se indica un punto de penalti a una distancia de 40cm desde el centro de cada portería.
5.- Se jugarán dos tiempos de 120 segundos cada uno, siendo 240 segundos el tiempo regular.
6.- **Ganará el robot que meta mas goles** en el tiempo regular y contará para el **record de robot goleador.** Los goles para este record solo son válidos en el tiempo regular y no aplican los goles de penalti.
7.- Si al término del tiempo regular no hay un ganador, **se irán a tiros de penaltis**.
8.- Se tiran un total de 3 **penaltis**. Para cada robot. (Estos goles ya no cuentan en el record de robot goleador), un robot defiende la portería y el robot oponente cobra el penalti.
9.- En el penalti no hay límite de toques, sin embargo el penalti se considera como cobrado cuando la pelota sea tocada por el robot contrario y el rebote no entre en la portería, o cuando toque en alguna de las bandas.
10.- En el penalti, el robot que defiende la portería **solo puede moverse a la izquierda o derecha** de la portería, **y nunca debe salir hacia el robot atacante**, Si el robot sale hacia el robot atacante, se da por bueno el penalti del atacante, aún si el atacante no disparó.
11.- La pelota puede ser golpeada con cualquier parte del robot u extremidad, que puede ser accionada de forma autónoma o vía control remoto.
12.- Si al termino de los 6 penaltis (3 de cada robot) el empate continua, se van a muerte súbita, para definir al ganador.
13.- Los robots no pueden golpearse entre ellos de forma intencional, cada golpe intencional acumula una tarjeta amarilla.
14.- **A la segunda tarjeta amarilla** se muestra la tarjeta roja, y en ese caso el robot es descalificado.
15.- Si un robot es descalificado, da el triunfo al robot contrario, aún si el robot infractor va ganando el partido, y si hubo goles en ese partido, los goles siguen válidos para el **record de robot goleador**.
16.- El robot que obtiene el triunfo por descalificación del oponente, **no obtiene goles adicionales** al ganar por descalificación (aun cuando fuera perdiendo), solo tiene válidos los goles anotados por él mismo hasta ese momento.
17.- Los encuentros se sortearán al inicio del torneo y se hará eliminación directa hasta llegar a la final para decidir al ganador.

Reglamento certamen de brazo robótico.

1.- El robot puede presentarse disfrazado o caracterizado, y se rige bajo el mismo reglamento para el certamen de disfraces.
2.- El robot debe operar vía control remoto.
3.- El objetivo es mover un **cubo rectangular**, que se encuentra sobre una caja, y depositarlo sobre una segunda caja. El robot utilizará *su brazo* y la pinza para sujetar el cubo.
4.- Las cajas tiene las siguientes medidas 20 cm de largo, 18 cm de ancho y 13 cm de altura.
5.- El cubo rectangular tiene las siguientes medidas 6.5 cm de largo, 4.5 cm de ancho y 5 cm de altura.
6.- El participante puede realizar los movimientos necesarios para lograr el objetivo.
7.- El robot sólo puede mover, golpear o tocar (con el chasis, brazo o pinza) un máximo de tres ocasiones las cajas o el cubo, cuando el robot esté intentando sujetar el cubo.
8.- El cubo no puede caer de la pinza, si el cubo cae de la pinza, el robot está descalificado.
9.- El robot tiene un máximo de 180 segundos para lograr el objetivo.
10.- El robot ganador será el que menos tiempo requiera para lograr el objetivo.

Cualquier punto no previsto en la presente convocatoria será resuelto por el comité organizador.