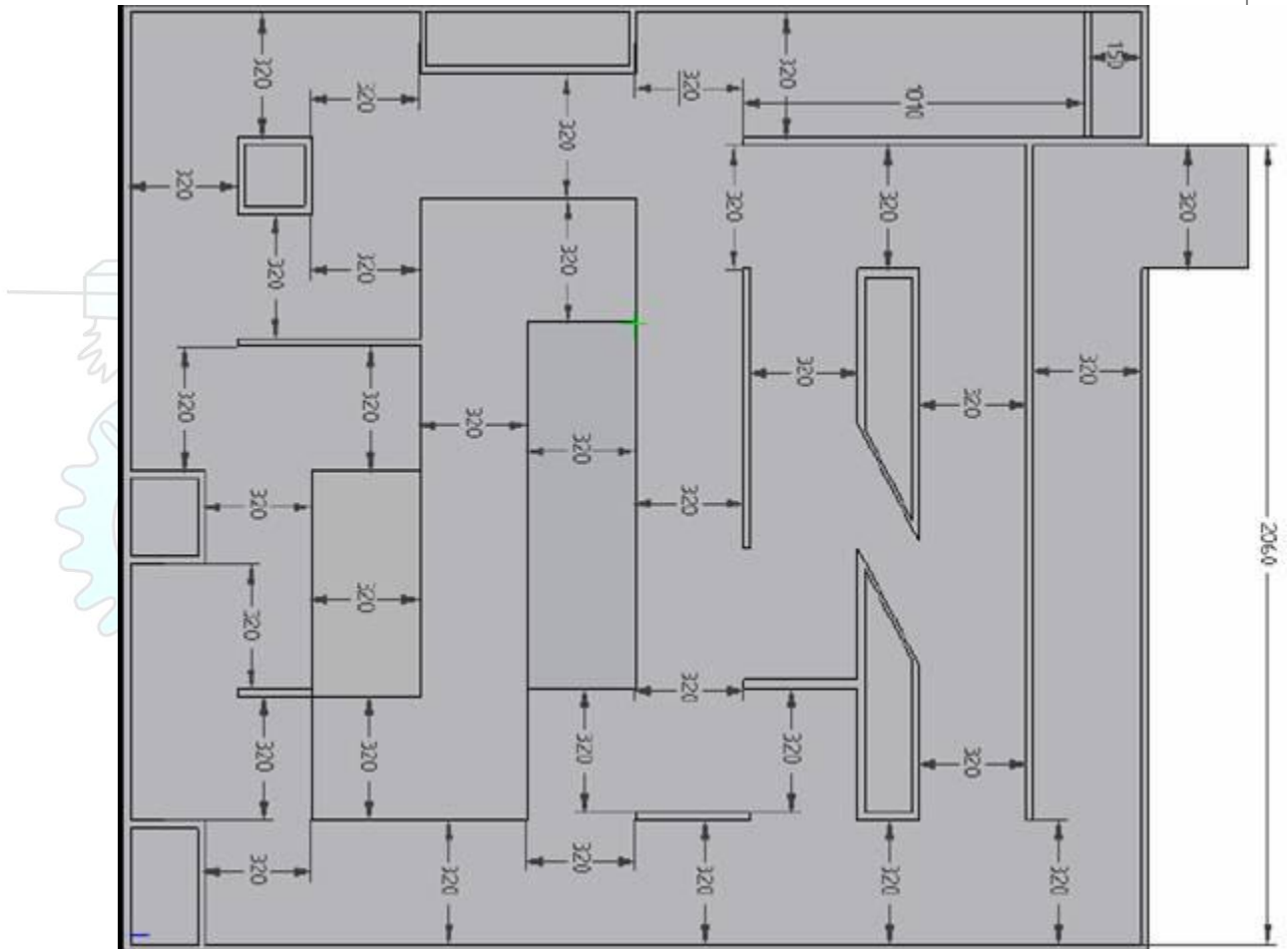


REGLAMENTO OLIMPIADA NACIONAL DE ROBÓTICA COMPETENCIA DE LABERINTO

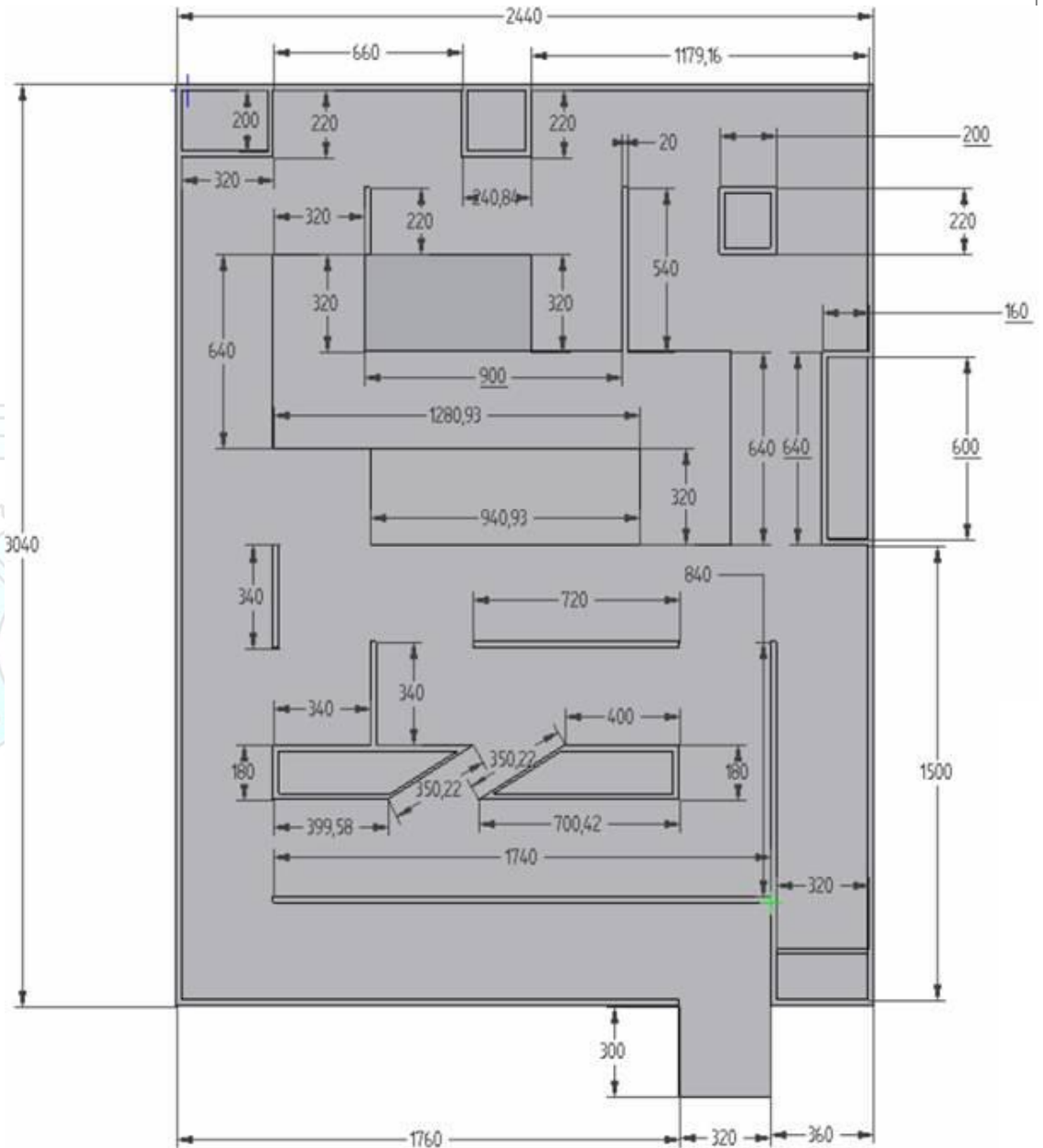
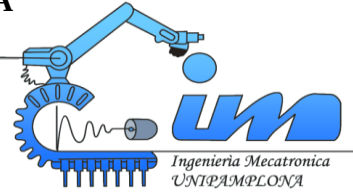
1.1 Diseño del laberinto





CENTRO DE ESTUDIO INGENIERIA MECATRONICA

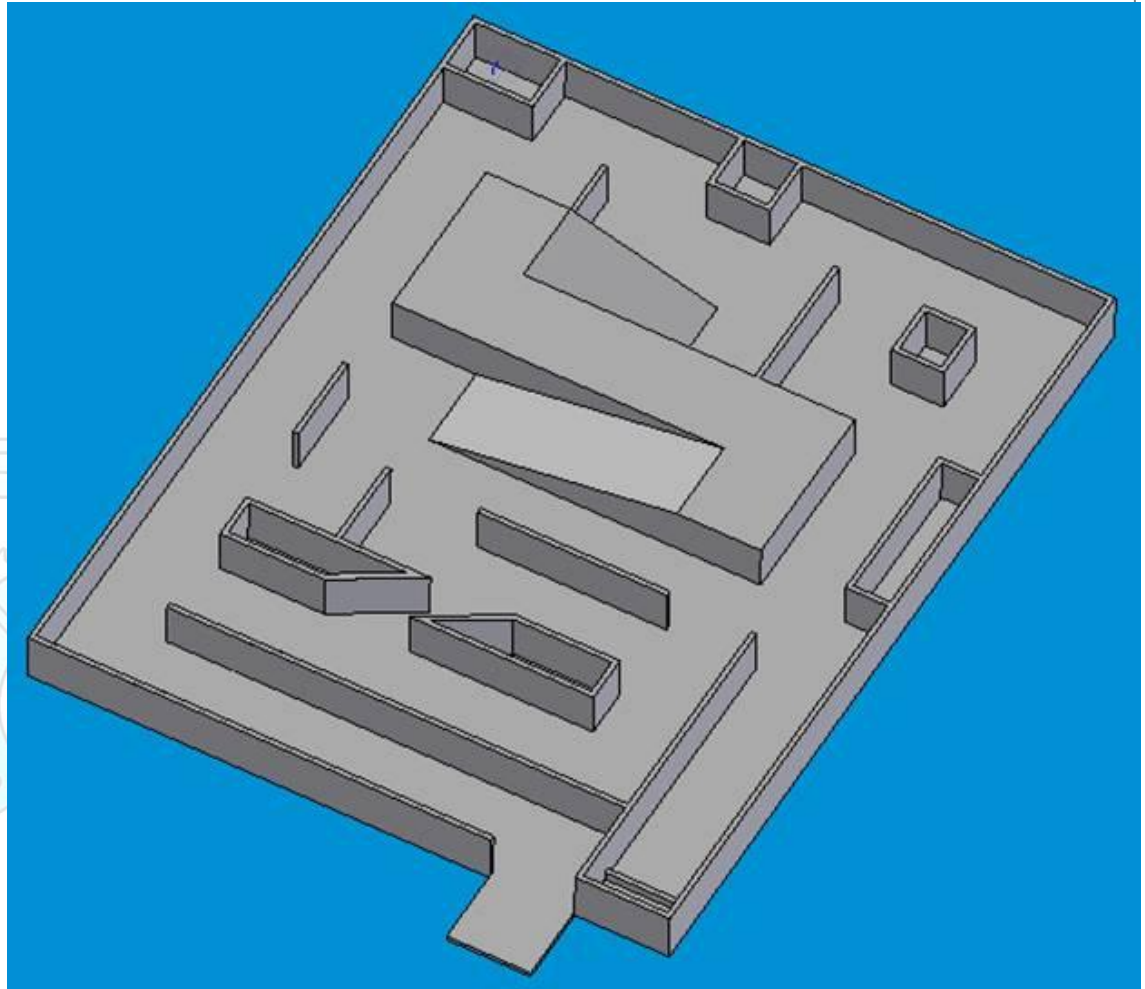
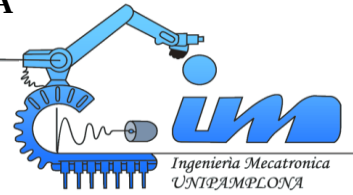
Universidad de Pamplona, La academia al servicio de la vida





CENTRO DE ESTUDIO INGENIERIA MECATRONICA

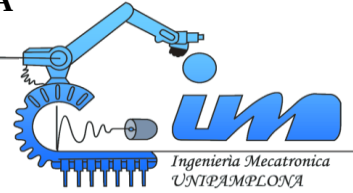
Universidad de Pamplona, La academia al servicio de la vida



Todas las medidas mostradas se encuentran en milímetros
CARACTERISTICAS DEL LABERINTO

1. Las paredes son de 200mm de alto, tanto las paredes como el piso son de color blanco mate.
2. El sendero es de 320mm de ancho con una línea de 18mm aproximadamente de ancho y de color negro (cinta aislante negra estándar) que recorre por el centro del mismo. La línea negra en los últimos 240mm de aproximación al depósito de meta presentará unas discontinuidades de 10mm.





3. La meta tiene una barreta de 40mm de alto.
4. El punto c es una plataforma que esta elevada 200mm del resto del laberinto. Esta tiene dos rampas de acceso con pendientes de 12° y 19° aproximadamente.
5. El área global del laberinto es de 3040mmx2440mm.
6. En el ensamble del laberinto se pueden presentar empalmes y escalas en el sendero que pueden ser ± 4 mm; esto no debe afectar el correcto funcionamiento del robot.
7. La iluminación puede variar, por lo que no se garantiza la ausencia de sombra. Durante la competencia habrá equipos de video grabación y cámaras fotográficas que podrían generar algún tipo de interferencias, por lo que los robots deben ser diseñados para que las condiciones de luz no los afecten.

REGLAMENTO

Con el fin de lograr una mayor competitividad en el evento, el laberinto estará disponible un día antes del certamen final para prácticas.

ARTICULO 1

El robot ganador será el que tenga más puntos. En caso de existir empate el ganador será el que tenga menor tiempo de competencia.

ARTICULO 2

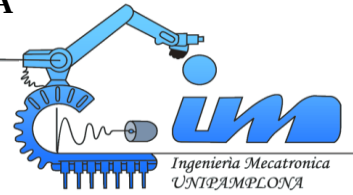
Las tareas por realizar y los puntos para cada una se indican en la tabla.





CENTRO DE ESTUDIO INGENIERIA MECATRONICA

Universidad de Pamplona, La academia al servicio de la vida



TAREAS	MAX.PUNTOS
Pasar por el punto A (No da punto pero de no hacerlo será intento fallido.)	0
tocar la bola que estará ubicada aleatoriamente (máximo 2 punto), si la recoge ganara dos puntos extra	4
Pasar por el punto B y tocar la bola (máximo 2 punto), si la recoge ganara dos puntos extra	4
Pasar por el punto C (opcional) (máximo 6 puntos)	6
Llevar cada bola al final, punto FIN (máximo dos puntos por bola)*	4
Llevar cada bola al final, punto FIN y ubicarla en el depósito que hay allí (máximo 3 puntos por bola)	6
Documento	2
MÁXIMO PUNTAJE	26

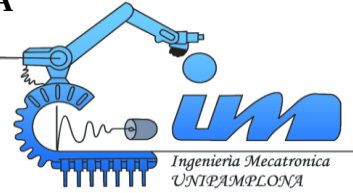
*Se contarán las bolas que lleve el robot aseguradas al punto FIN.

Nota: al robot que cruce el laberinto en menor tiempo posible, se le dará un bono de 4 puntos, siempre y cuando obtenga un puntaje mayor a 10 puntos en la prueba.

Solo participaran por primer y segundo puesto, aquellos robots que tengan un puntaje mayor o igual a 17 puntos.

Los organizadores de la competencia suministrarán bolas de tenis al profesional las cuales no podrán prepararse físicamente ni marcarse, y se reemplazaran cuando presenten algún deterioro.





Es responsabilidad de cada participante garantizar que el robot funcione con:

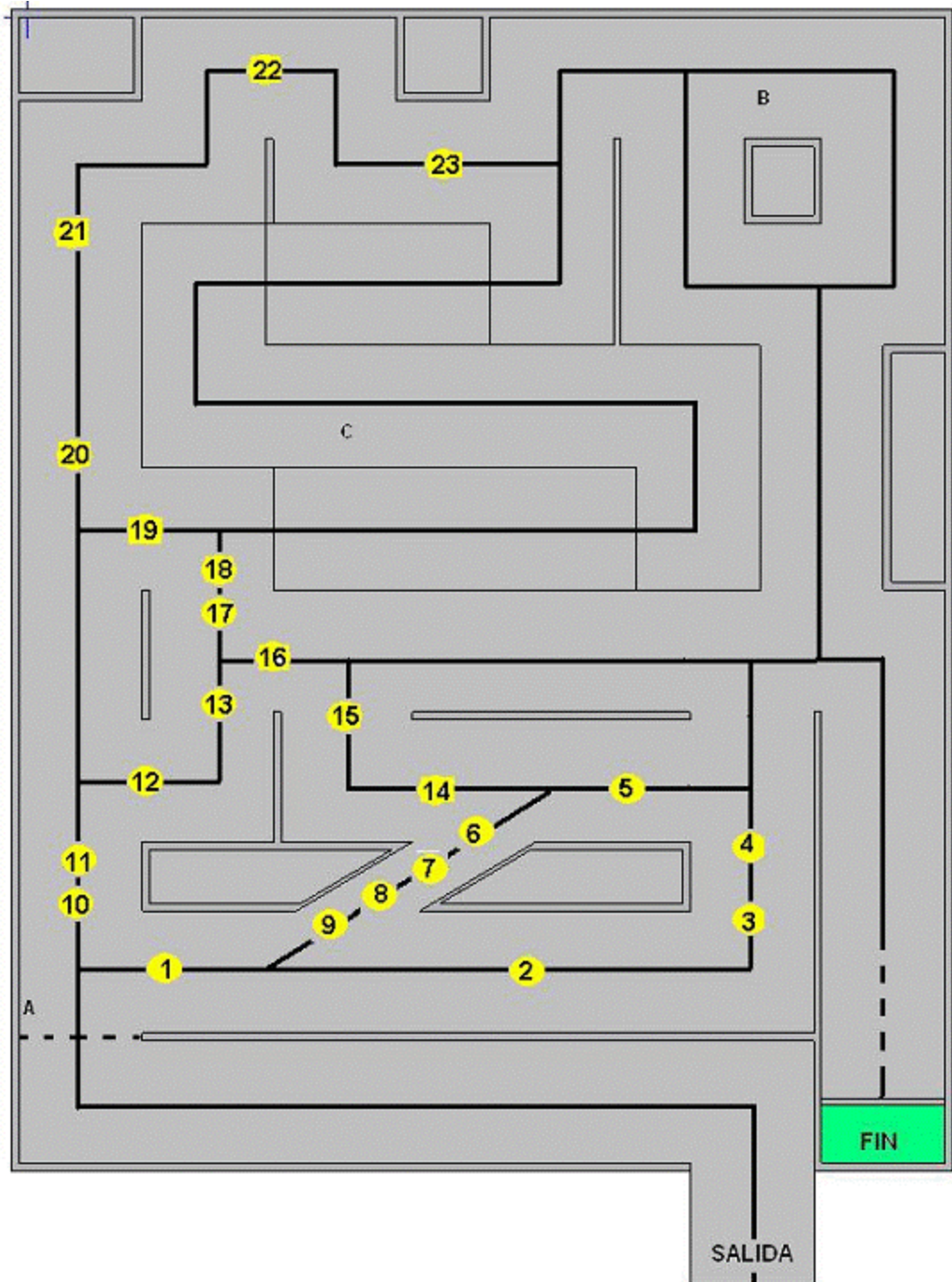
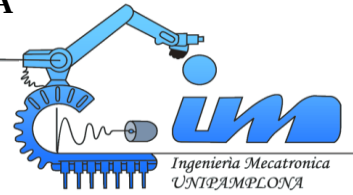
1. Cualquier marca o número.
2. Sólo se garantizará el uso de bolas en buen estado.
3. La bola N° 1 estará en el punto B, mientras que la posición de la bola N° 2 se sorteará de manera aleatoria por el jurado siendo la posición definida la que se obtenga en el primer intento. El sorteo se realizará al inicio de la competencia todos los robots serán entregados al jurado, quien los pondrá apagados en un sitio previamente determinado. Una vez al iniciar, cada robot podrá ser manipulado sólo por su conductor, cuando le corresponda el turno de competencia, sobre la línea.
4. Las bolas por recoger se pondrán sobre la línea negra, sin ningún soporte o pegamento. Las intersecciones son sitios posibles en los que se podrá poner la bola, y sólo se excluye el segmento INICIO-A como sitio posible para la localización de la segunda bola.
5. Si el robot mueve la bola, se le cae en el intento de recogerla o en el recorrido, está se dejará en el sitio que quedó y no se reposicionará sobre la franja negra. Si el robot no recoge nuevamente la bola, no obtendrá los puntos por depositarla en la meta (FIN).

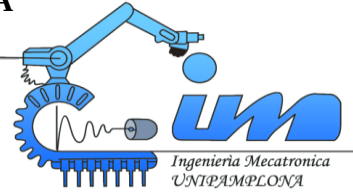




CENTRO DE ESTUDIO INGENIERIA MECATRONICA

Universidad de Pamplona, La academia al servicio de la vida



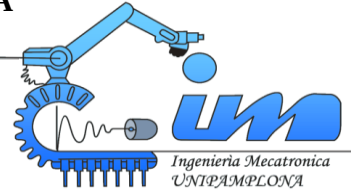


POSIBLES POSICIONES DE LA BOLA NUMERO 2

NOTA: LA PELOTA NO ESTARÁ A MENOS DE 10CM. DE UN CRUCE.

1. Cada robot tendrá un solo interruptor de encendido general, el cual deberá ser de color rojo y encontrarse en un lugar visible.
2. Todos los robots deben ser totalmente autónomos con inteligencia a bordo.
3. El laberinto no puede marcarse, modificarse o dañarse de ninguna forma. Si esto ocurre, el robot del concursante causante será descalificado de la competencia.
4. La competencia se realizará con un solo robot por turno en el interior del laberinto.
5. Ningún robot podrá soltar o arrastrar partes del mismo. Esto será motivo de descalificación.
6. Los jurados o los organizadores del concurso establecerán por sorteo el orden de la competencia.
7. El tiempo de ejecución de la prueba se manejará manualmente y comenzará a contarse cuando el robot cruce con cualquiera de sus partes la línea de partida (INICIO) y se detendrá cuando el robot llegue a la meta (FIN). El tiempo máximo total con que cuenta cada robot para la realización de todas las tareas es de diez minutos. Solo se consideran válidas las tareas ejecutadas en este lapso, cabe resaltar que en este tiempo podrá comenzar la prueba cuantas veces sea necesario pero cada inicio se penalizara con un tiempo de 15sg sobre el tiempo de la prueba.
8. El tiempo se medirá de la siguiente forma, dos cronómetros en paralelo, los dos iniciaran en cero uno se detendrá al cumplir los 10min que es el tiempo general para la prueba y el otro que se reiniciara para cada intento.
9. Cuando un robot sea ayudado. Deberá ser puesto sobre la línea negra en el punto de salida.





10. Existirá un laberinto de práctica para realizar los ajustes y calibraciones necesarias el día de la competencia y podrá utilizarse hasta 30 minutos antes de iniciarse esta.

11. Cada participante deberá traer los materiales, instrumentos y herramientas que requiera para la puesta a punto de su robot.

12. Cada grupo deberá escribir una ficha técnica con las características mencionadas al inicio de este documento, el cual es requisito indispensable para participar y se tendrá en cuenta en el puntaje total.

13. Se espera que los nombres y los logotipos sean ingeniosos, e incluso pueden ser humorísticos. Pero en ningún caso se aceptaran los que hagan uso del lenguaje ofensivo o soez.

14. Si existe algún caso especial que no se haya considerado en este reglamento. La decisión sobre el mismo la tomaran los organizadores y el jurado. El día de la reunión informativa se aclarara cualquier duda que persista.

15. Las medidas máximas del vehículo será de 20X20 cm y con una tolerancia del 5% en sus detenciones.

NOTA ACLARATORIA: para contar como robot participante, el robot debe pasar la prueba de clasificación.

PARA CLASIFICAR: deberá estar inscrito, y la prueba de clasificación consistirá en cumplir con, el tiempo de encendido reglamentario y permanecer en el ring por 30 segundos sin salirse de la plataforma, además la ubicación del robot en el ring lo decidirá el jurado.

ING. HAROLD ALBERTO RODRIGUEZ ARIAS

robotica.unipamplona@gmail.com

cel: 316 6983171

