



RETO FLL 2010

REGLAS

1 - LEERLO TODO - Los expertos en los cuatro principales documentos del Juego del Robot lo hacen lo mejor posible y lo pasan lo mejor posible. Léelos bien, y repásalos a menudo: Preparación del campo, Misiones, Reglas y Resoluciones.

2 - FINALIDAD

- Aumentar el interés por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la innovación, en un ambiente de equipo.
- Pasarlo bien esforzándoos.

3 - PROFESIONALIDAD GENTIL

- Sois profesionales gentiles. Estáis compitiendo duro contra los PROBLEMAS, mientras tratáis a la gente con respeto y amabilidad - tanto la gente del equipo como los demás.
- Aprended de las ideas de otras personas, en vez de oponeros o rechazarlas.

4 - PARTICIPACIÓN

- El tamaño máximo del equipo es de diez miembros, sin incluir entrenadores y mentores.
- Véase el manual del entrenador de *FIRST* LEGO League para saber las edades permitidas.
- Durante el torneo solamente puede haber DOS miembros del equipo en la mesa de competición, excepto durante las reparaciones de emergencia.
- El resto del equipo tiene que mantenerse fuera de la mesa, pero suficientemente cerca para poder intercambiarse en el momento deseado. El lugar específico lo decidirán los responsables del torneo.

5 - INTERPRETACIÓN

- El texto del Juego del Robot significa exacta y únicamente lo que dice, y por tanto se tiene que interpretar literalmente siempre que sea posible.
- No intepretar el texto según suposiciones vuestras de cuál es su propósito, o según cómo podría ser la situación en la vida real.
- Ejemplo: Si una misión consiste en "entrar en la casa", la ventana será un punto de entrada tan válido como lo es la puerta.
- Si un detalle no se menciona, entonces no importa.
- Ejemplo: Si una misión consiste en "poner la copa encima de la mesa", da igual si está derecha o del revés.
- No hay restricciones o requisitos escondidos, pero si que hay libertades ocultas y te animamos a

encontrarlas.

6 - MATERIAL

- Tu material (robot, partes adjuntas y otros accesorios) tiene que estar construido enteramente por elementos originales LEGO.
 - ☒ Excepción 1: Puedes llevar contigo una lista para poder seguir los programas del robot.
 - ☒ Excepción 2: Las cuerdas y las tuberías LEGO pueden ser cortadas en longitud.
- No hay restricciones en cuanto a cantidad o fuentes de los elementos no eléctricos de LEGO, excepto que los motores de dar cuerda y soltar no están permitidos. Los elementos neumáticos están permitidos.
- Los elementos eléctricos tienen que ser del tipo LEGO MINDSTORMS.
- El nombre total de cada elemento eléctrico que podéis usar en cualquiera de las partidas esta limitado según lo que viene detallado más abajo. Para entender cómo se aplican estos límites de cantidad, consideremos por ejemplo los motores:
 - ☒ Imaginad que, cuando vais hacia la partida, un árbitro para todo vuestro equipo, y cuenta cada uno de los motores que tenéis todos los miembros del equipo (cada motor en el robot, y en cada accesorio separado de él y en cada carro, caja y bolsillo). El total no puede ser mayor que tres.
 - ☒ Si tenéis varios accesorios motorizados pero para conducir el robot necesitáis dos, tendréis que encontrar la forma de cambiar el tercer motor (y último legal) de un accesorio al otro.
 - ☒ Un cuarto motor es siempre ilegal.
 - ☒ Aunque sólo queráis usar tres, el cuarto motor sigue siendo ilegal.
 - ☒ Aunque el cuarto motor sea de recambio o se utilice como peso o decoración, el cuarto motor es ilegal.

Para usuarios de RCX

Motores (3)
Controlador RCX (1)
Sensores de tacto (2)
Sensores de luz (2)
Sensores de rotación (3)
3r sensor de tacto o de luz (1)
Lámpara (1)

Para usuarios de NXT

Motores (3)
Controlador NXT (1)
Sensores de tacto (2)
Sensores de luz (2)
Sensores de rotación (3 menos el número de motores NXT)
Sensor de ultrasonidos (1)
Lámpara (1)

- Dados los límites comentados, no podréis usar más de un robot en una misma partida, pero sí podréis usar un robot diferente para cada partida, antes o después durante el día.
- Se pueden usar todos los cables LEGO y cables convertidores que se necesiten.
- Las piezas eléctricas de recambio están permitidas en la zona de PIT.
- Los ordenadores no están permitidos en la zona de competición.
- Los objetos que funcionan como control remoto no están permitidos en ningún sitio, en ningún momento.
- Se pueden usar marcadores para identificar la propiedad, siempre que sean marcas en zonas

escondidas.

- La pintura, la cinta adhesiva, el aceite, etcétera no están permitidos.
- Los adhesivos no están permitidos, excepto los de LEGO, aplicados según las instrucciones de LEGO.
- Si el robot no cumple con esta regla, o la regla 7, y no puede ser corregido, la decisión sobre qué se tiene que hacer exactamente la tomarán los responsables del torneo, pero este robot no podrá ganar ningún premio.

7 - SOFTWARE

- El robot solamente puede ser programado usando el software LEGO MINDSTORMS, RoboLab, o NXT (cualquiera de las versiones). Ningún otro software está permitido.
- Patches, complementos (add-ons), y nuevas versiones de los software permitidos de los fabricantes (LEGO y National Instruments) están permitidos, pero los paquetes de herramientas (tool kits), incluso el paquete LabVIEW no están permitidos.

8 - MISIÓN - Una misión es un resultado o una acción que vale ciertos puntos.

Cuantas más misiones haga el robot, y más valiosas sean cada una de ellas, más vais a puntuar.

- Vosotros decidís el orden en el que queréis intentar las misiones, y cuantas intentáis con cada programa del robot.
- Podéis tratar de completar una misión varias veces, pero no se va a poner el campo en condiciones iniciales para hacerlo.
- La mayoría de equipos completan entre algunas y muchas misiones. Muy pocos las hacen todas.

9 - PARTIDA - En un torneo dos campos de juego de robot se juntan uno al lado del otro, y os enfrentáis con otro equipo para completar la partida. Cada partida dura dos minutos y medio. Aquí tenéis el proceso:

- Llegáis a la mesa de competición y tenéis como mínimo un minuto para preparar el material que lleváis. Ver la regla 17.
- La partida empieza y arrancáis el robot. Una vez ha empezado, el robot está "activo" y se entiende que está haciendo misiones con su propia energía y programación. Ver las reglas 20, 21 y 16.
- El robot puede ser que haga mucho o poco, pero en algún momento querréis o tendréis que cogerlo. Por ejemplo, puede quedar atascado, o quizás queréis poner un accesorio o quitar cargamento.
- Si decidís tocar el robot cuando está "activo", no importa dónde sea o qué esté haciendo, pasará a estar "inactivo" y tiene que ser devuelto inmediatamente con su cargamento a la Base, si no está ya ahí. Ver las reglas 16, 17 y 22.
- Mientras el robot inactivo esté en la Base, prepararlo para el siguiente período activo y volver a arrancarlo. Ver regla 17.
- Estos pasos se repiten (normalmente con música, un comentarista y ánimos de fondo), hasta que suena la señal de fin de partida. El reloj no se para durante la partida.
- Jugáis tres partidas cada torneo como mínimo, cada una es una nueva oportunidad para conseguir vuestro mejor resultado.

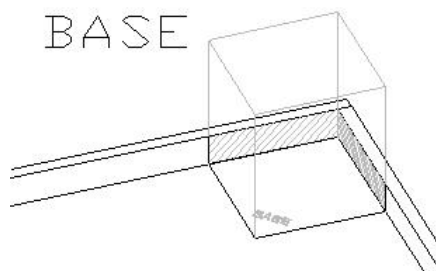
- Las partidas son independientes entre ellas, y sólo vuestro mejor resultado cuenta para el Premio de Rendimiento del Robot. Excepciones: las partidas de eliminación y las de desempate. Ver regla 29.
- Si es sabido de antemano que no vais a tener un equipo al que enfrentaros, uno voluntario o el equipo que juegue en casa va a ser el sustituto. Si no es así, y competís contra una mesa vacía, obtenéis los puntos de las misiones que hubieran involucrado el equipo ausente.

10 - RONDA - El proceso de combinar los equipos en una partida se llama ronda.

- Los torneos duran como mínimo tres rondas.
- Entre vuestra partida en una ronda y la siguiente, normalmente tendréis tiempo para ir a la zona de pit, y trabajar en el robot y sus programas tanto como necesitéis, pero ese tiempo puede estar limitado, dependiendo de la programación del resto de sucesos, como las evaluaciones de los jueces.

11 - BASE - La Base es una caja imaginaria formada por los muros verticales que se elevan desde el perímetro del área de la Base, incluida la superficie interior de los muros del borde, y por un techo invisible a 40 cm de altura

- Eso significa que la Base no es sólo un área en el tapete, es un VOLUMEN.
- Normalmente hay un hueco entre el tapete y la pared del borde... La Base incluye ese hueco.



12 - CAMPO - El campo es donde el juego del robot tiene lugar. Consiste en un tapete de campo, encima de una mesa, con los modelos de misión dispuestos sobre él.

- El tapete del campo y los elementos de LEGO para construir los modelos de las misiones son parte de vuestro kit de preparación del campo.
- Las instrucciones para construirlo están en un CD que viene en la misma caja que los elementos de LEGO y el tapete.
- Hay otras instrucciones importantes acerca de la preparación del campo en la página de preparación del campo. Leerlas por favor.

13 - MODELOS DE MISIÓN - Los modelos de misión son objetos que ya están en el campo cuando vais ahí.

- No llevéis modelos de misión duplicados si pueden confundir en la puntuación.
- No llevéis modelos de misión por vuestra cuenta, aunque sea temporalmente.
- Estáis limitados en cómo conectar algo a un modelo de misión. Voltar ligeramente o agitar uno de ellos (el más pesado si son diferentes) tiene que permitir que caigan por su propio peso. El árbitro no permite un comienzo con una conexión mal hecha. Ver regla 20.

- No os llevéis modelos de misión del área de competición. Traedlos de vuelta si lo hacéis. Gracias.

14 - CARGAMENTO - El cargamento es cualquier cosa que el robot transporte consigo.

15 - AUTONOMÍA - El juego del robot se juega con robots "autónomos".

- Eso significa que el robot tiene que hacer su trabajo sin ninguna influencia ni ayuda vuestra mientras trabaja. Vosotros PREPARÁIS el robot, pero ACTÚA él solo.
- El robot puede ACTUAR EN CUALQUIER SITIO, pero solamente puede ser preparado en la BASE.
- En el momento que lo toquéis, se entenderá que necesita vuestra ayuda y preparación en la Base. Ver regla 16.
- Si lo teniais planeado, y el robot y su cargamento ya están en la Base, no hay problema.
- Pero tocar el robot fuera de la Base es un rescate, por lo que puede haber penalizaciones. Ver regla 22.

16 - ROBOT ACTIVO < > ROBOT INACTIVO

- En el momento que el robot es iniciado, pasa a estar "ACTIVO" (se entiende que es autónomo), y lo sigue siendo hasta el momento que lo toquéis.
- En el momento en que lo toquéis, el robot pasa a estar "INACTIVO" (se entiende que necesita ayuda), y tiene que ser llevado hasta la Base, a no ser que ya esté allí. Ver regla 22.
- El robot inactivo en la Base puede entonces ser manipulado/preparado y reactivado, y por tanto es activo otra vez, etcétera. Ver regla 17.

17 - MANIPULACIÓN PERMITIDA

- Antes de la partida, y siempre que el robot esté inactivo, podéis manipularlo y prepararlo con las manos en la Base para el siguiente período activo
 - ☒ Preparaciones y manipulaciones típicas del robot son por ejemplo reparaciones, cambios de accesorios, selecciones de programas, resets de características, cargas y descargas, y hacer puntería.
 - ☒ Esto debe hacerse en la Base, pero si se necesita un poco más de espacio justo fuera de la Base no pasa nada, simplemente aseguraos que no interfiera en el campo de ninguna forma.
- Los objetos que estén en la Base podéis almacenarlos o prepararlos para futuras interacciones con el robot activo. Estar seguros que están quietos y que los soltáis antes que el robot los toque.
- Las únicas cosas que podéis hacer con las manos FUERA de la Base son:
 - ☒ Parar y coger el robot en cualquier momento. Consecuencias: Ver regla 16.
 - ☒ Recuperar escombros de un daño accidental del robot en cualquier momento, siempre que lo necesitéis. Ver regla 22.
 - ☒ Calibrar los sensores de luz (sólo antes que empiece la partida). Ver regla 9.

18 - MANIPULACIÓN NO PERMITIDA

- No podéis provocar que haya cosas que se extiendan o se dejen fuera de la Base, ni parcialmente, ni temporalmente, excepto lo descrito en las reglas 19 y 21.
- No podéis mover ni ajustar nada fuera de la Base, durante o después de la partida.
- No podéis pedir una preparación del campo que no esté ya especificada, pero podéis pedir al

árbitro que vuelva a comprobar que cierta preparación sea correcta.

- En el caso de accidentes no provocados por el robot: Si vuestro codo, cadera, ropa, o hasta el árbitro, deshace algo del campo, se rehace tan rápido y preciso como sea posible, si se puede. Lo mismo si pasa cuando quitáis el robot inactivo del campo.
- Los objetos que queden en el campo después de tocarlos se tendrían que devolver lo más cerca posible del lugar y la orientación en los que estaban en el momento de tocarlos.

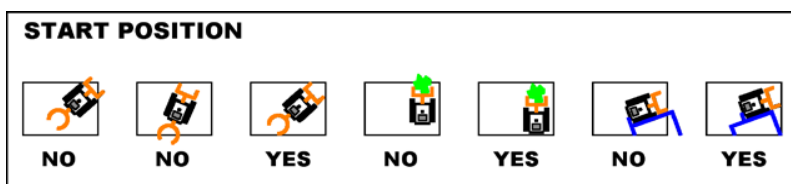
19 - ALMACENAMIENTO

- Una vez el árbitro inspeccione vuestro equipo, podéis almacenar lo que necesitéis en la Base, en una caja, sujeta por una de las dos personas de la mesa, o quizás un stand, si están permitidos en vuestro evento (decidido por los responsables del torneo, comprobarlo con antelación).
- En las pocas veces en que los objetos se amontonen en la Base, el árbitro os permite guardarlos en el campo fuera de la base, pero sólo si es obvio que están únicamente para ser almacenados.
- Los miembros del equipo que no sean los dos de la mesa no pueden llevar piezas consigo.
- Los modelos de misión y los objetos que valen puntos que estén en la base tienen que estar siempre a la vista del árbitro.
- No puede haber nada en el suelo.
- En cualquier momento los objetos de la Base pueden ser manipulados o guardados, o puestos en juego (completamente en la base) para que el robot interactúe con ellos posteriormente. Estar seguros que vuestra acción no tiene influencia en tiempo real en el robot (porque sería como si lo tocarais). Ver regla 22.

Comentario [JA1]: Puntuación

20 - POSICIÓN INICIAL

- Para el inicio de la partida y cualquier reinicio CADA PARTE del robot, incluidos los accesorios, todo lo que lo toque y cualquier objeto que se mueva o use, tienen que estar TODAS COMPLETAMENTE dentro de la Base.
- El ROBOT PUEDE estar tocando objetos que vaya a mover o usar.
- NO podéis estar tocando objetos que vaya a mover o usar el robot.
- NO podéis estar tocando objetos que el robot esté tocando.
- Todo tiene que estar quieto.
- No tiene que haber conexiones ilegales. Ver regla 13.



21 - PROCEDIMIENTO DE INICIO

- Cuando es obvio para el árbitro que la posición de inicio es correcta...
 - ☑ Para el primer inicio de la partida...
 - ☑ Mientras empieza la cuenta atrás, ponéis una mano preparados para tocar un botón o un sensor de señal, para empezar o reanudar el programa del robot.
 - ☑ Cuando oís el sonido, arrancáis el robot. El momento exacto de empezar es al inicio de

la última palabra de la cuenta atrás, tipo "Preparados, listos , YA!".

☒ Si se usa una señal sin palabras, como un pitido o una bocina, el inicio es al comienzo de esta señal.

☒ Para el resto de inicios en la misma partida...

☒ No hay cuenta atrás. El árbitro ve que la posición de inicio es correcta, y arrancáis el robot.

- No podéis manipular el robot ni nada que se vaya a mover o vaya a ser usado, durante o después de la cuenta atrás, excepto la acción puntual necesaria para que empiece a funcionar el programa. Si lo hacéis, el árbitro os hace empezar de nuevo.

22 - PENALIZACIONES POR TOCAR

Si tocáis el robot activo o cualquier cosa que esté tocando mientras:

- el ROBOT está fuera de la base, perdéis un "objeto de penalización por tocar" (identificados en las misiones), si hay alguno disponible en el momento.
- una pieza del cargamento está fuera de la base, perdéis esa pieza, a no ser que estuviera con el robot la última vez que este dejó la base.

Si la única parte del robot que cruza hacia la base en el momento de tocarlo es un cordón, manguera, tubo, cadena, cuerda o otra cosa usada claramente como extensión, el robot será tratado como si estuviera fuera de la base.

Cuando tocáis el robot activo, estar seguros de pararlo inmediatamente. Si el robot INACTIVO hace algún cambio en el campo, el árbitro va a intentar deshacerlo. Si no se puede deshacer,

- los resultados negativos se quedan tal cual.
- las misiones que benefician se marcan como incompletas.

23 - ACCIONES DEL ROBOT - Cualquier cosa que el ROBOT activo haga a vuestro campo fuera de la base SE QUEDA como esté, a no ser que el ROBOT activo la cambie.

- Los objetos fuera de la Base no se reparan ni reinician ni se mueven fuera del camino con las manos.
- Esto significa que el robot puede arruinar su propia oportunidad de cumplir tareas, y puede hasta estropear progresos o resultados anteriores.
- Si vuestro robot activo (no tocado por vosotros) pierde contacto con el cargamento, el cargamento se queda donde está hasta que el robot vuelva a contactar con él. No puede ser recuperado con las manos. Cualquier cosa que caiga fuera de la mesa se la queda el árbitro.

Excepción: las piezas que no estén diseñadas para separarse del robot, pero que se separen claramente por DAÑO accidental pueden ser recuperadas por VOSOTROS con las manos en cualquier momento - incluso si tienen cargamento (regalo: os quedáis con el cargamento que tenga).

24 - INTERFERENCIA - Vuestro robot no tiene que tener ningún efecto sobre el robot, el campo o la estrategia del otro equipo.

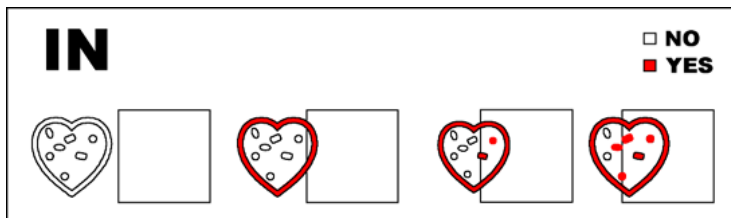
- Al lado de los objetos compartidos por los dos equipos...
 - ☒ Excepción: Si vuestro robot simplemente trata de completar misiones en ese lugar, la interferencia es aceptada y esperada.
 - ☒ Si el Robot X bloquea deliberadamente o quita puntuación al progreso o los resultados del

Robot Y, las misiones del Robot X en este área se marcan como incompletas y las del Robot Y se marcan como completas.

- Por casualidad, el otro equipo puede ser capaz de superaros en el área compartida, o puede fallar en la cooperación con vosotros. Esto no es considerado interferencia.

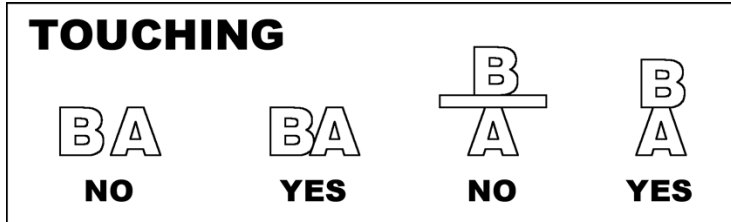
25 - DENTRO - A está "dentro" o ha "alcanzado" el área B, si CUALQUIER PARTE de A está ENCIMA de B.

- Estar "dentro" de un área significa penetrar el volumen sobre dicha área. La Base es un caso especial. Ver regla 11.
- Apenas "dentro" se considera "dentro" a no ser que se diga "completamente dentro".
- No se necesita un contacto directo para distinguir si algo esta "dentro".



- Los objetos se juzgan por separado uno del otro, e independientes de su transporte o contenedor.

26 - TOCAR (para objetos diferentes al robot) - A está "tocando" B sólo si A tiene contacto directo con



B. Cualquier cantidad de contacto directo cuenta. Excepción: Ver regla 19, último punto.

27 - PUNTUACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES FINALES DEL CAMPO - Para minimizar la controversia sobre qué sucedió durante la partida, toda la puntuación se determina al FINAL de la partida, según la condición INSTANTÁNEA en este EXACTO momento.

- Esto significa que los puntos no se otorgan por los resultados que produce el robot durante la partida pero que deshace antes de finalizar el tiempo.
- Raramente se necesita un método como resultado. En ese caso, el árbitro va a anotar el método usado.

28 - DESPUÉS DE LA PARTIDA - Nadie puede tocar nada del campo aún...

- Primero el árbitro tiene que ver en qué condiciones está el campo, y llegar a un acuerdo con vosotros (sólo chicos y chicas) sobre qué puntos se hicieron o se perdieron, y porqué (¡y para estar seguro que no os vais con objetos del campo!). Los datos se registran en una hoja que firmáis, dando el registro por definitivo.

- Las puntuaciones se cuentan por ordenador, rompiendo los empates usando los segundos y, después, terceros resultados más altos. Si más de un equipo llega a una puntuación perfecta en todas las rondas regulares, los responsables del torneo decidirán qué hacer, sobre opciones como eliminatorias “el más rápido en hacer una ronda perfecta” o premiando con premios de rendimiento múltiples.

29 - BENEFICIO DE LA DUDA

Tenéis el beneficio de la duda cuando:

- una fracción de segundo o el grosor de una (fina) línea es un factor.
- en una situación podrían “pasar diferentes cosas” por confusión, conflictos o falta de información.
- un árbitro está tentado de juzgar según el “propósito” de un requisito o limitación.
- nadie está seguro de QUÉ pasó.

Si vosotros (chicos y chicas, no el entrenador) no estáis de acuerdo con el árbitro y podéis hacerlo dudar durante la conversación tras la partida, el árbitro hablará con el jefe de árbitros, y la decisión resultante será la definitiva. Esta regla no quiere que los árbitros sean blandos; es para que puedan daros la razón cuando sea razonable.

30 - DESCARGAS Y SEÑALES INALÁMBRICAS

- Descargar programas en los robots sólo puede hacerse en los pits, nunca en el área de competición.
- Si descargáis en un controlador RCX, estad seguros que el proceso esté blindado, y que no haya otros robots RCX cerca. Los robots RCX se tienen que apagar si no están en uso.
- Si descargáis en un controlador NXT, hacedlo por cable. El Bluetooth tiene que estar apagado siempre.

31 - VARIABILIDAD - Mientras construís y programáis, recordad que nuestros proveedores, donantes y voluntarios hacen todo lo posible para que los campos sean correctos e idénticos, pero tenéis que tener en cuenta cierta variabilidad, como:

- defectos en los muros del borde.
- variación en las condiciones de iluminación, de hora en hora, y de mesa en mesa.
- textura / baches debajo del tapete.
- Presencia o ausencia de cinta adhesiva en los márgenes izquierdo y derecho del tapete.
- Irregularidades en el tapete (en muchos torneos es imposible desenrollar los tapetes con suficiente tiempo para perder su forma). La localización y la intensidad de las irregularidades varían. Estáis avisados. Tenedlo en cuenta durante el proceso de diseño.
- Dos técnicas importantes de construcción que podéis usar para limitar los efectos de la variabilidad son:
 - Evitar sistemas de dirección que incluyan algo que se deslice sobre el tapete o los muros.
 - Cubrir los sensores de luz de la luz envolvente.
- Las preguntas sobre condiciones en un torneo en particular deberían ser consultadas a los responsables del torneo.

32 - PRECEDENCIA / AUTORIDAD

- Obtenéis información acerca del juego del robot de más de un lugar. A veces la información de diferentes lugares entra en conflicto. Así pues, aquí está el orden de precedencia para las fuentes:
1 = Página ACTUAL de las Resoluciones del Juego del Robot.
2 = Páginas de Misiones y Preparación del campo.
3 = Página de Reglas
- Si hay algo en una página que entra en conflicto con otra cosa en la misma página, se toma la interpretación más razonable. Si parecen igual, la interpretación más favorable para el equipo.
- En todas las páginas, los videos y las imágenes son sólo para guiar y dar ejemplos. A menudo no pueden dar la información completa, y por tanto pueden engañar... Cuando hay conflicto entre imágenes o videos y el texto, ¡el texto va primero!
- El jefe de árbitros de un torneo tiene que tomar las decisiones según la información anterior, en el orden anterior. Ninguna otra fuente de información es oficial, incluso correos de Soporte del Juego del Robot.

33 - SOPORTE DEL JUEGO DEL ROBOT - Soporte profesional/experto del juego del robot está disponible directamente del diseñador/autor Scott en filrobotgame@usfirst.org (normalmente responde en 1 ó 2 días laborables).

- Cuando escribáis, indicad vuestra función en la FLL (miembro, entrenador, padre, mentor, árbitro).
- Recibiréis respuesta con guía personalizada a partir de caminos lógicos basados en requisitos o restricciones, en términos de legalidad y puntuaciones.
- El árbitro no está obligado a leer correos de respuestas, pero si vuestro caso es común, desvela información antes confusa o un error o un conflicto irresoluble, es increíble, o es entretenido, se puede publicar la cuestión en la página de las Resoluciones del Juego del Robot.
- No se publican Resoluciones del Juego del Robot después de las 15:00 (hora este de los EEUU) los viernes.
- No obtendréis ayuda sobre construcción o programación (este es vuestro reto).
- Las cuestiones sobre el producto de LEGO en general son redirigidas: mejor llamar a 1-866-349-LEGO
- Las cuestiones publicadas en el foro de discusión no son leídas ni respondidas por el Soporte del Juego del Robot.

AVISO: El foro esta muy bien para compartir ideas y obtener consejos de otros equipos, pero no es una fuente oficial de respuestas sobre nada.

34 - ENCUENTRO DE ENTRENADORES

- Si una pregunta no surge antes del torneo, vuestra última oportunidad es en el encuentro de entrenadores (si hay uno), la mañana del torneo.
- El jefe de árbitros y los entrenadores se encuentran para identificar y solucionar las diferencias ANTES de la primera partida.
- Para el resto del día, la decisión del árbitro es definitiva cuando os vais de la mesa.

Resumen de cambios importantes de contenido para el 2010 (en negrita y subrayado significa cambios muy importantes)

A - Ya no se necesitan definiciones para el robot, los accesorios, o los objetos estratégicos - se introduce el concepto "cargamento", regla 14.

B - La calibración del sensor de luz permitida específicamente, regla 17.

C - Reglas de almacenamiento y manejo listadas en las reglas 17, 18 y 19.

D - Pérdida de contacto listada en la regla 23.

E - Los árbitros ya no tienen que reparar el daño hecho por el robot activo, regla 23.

F - Los objetos extraviados dejan de existir, regla 23.

G - La indulgencia para los objetos que se llevan a la base cuando el robot alcanza la base se retira, regla 22

H - Regla de atado reforzada para incluir extensiones sólidas y quitar lagunas jurídicas, regla 22.

Comentario [JA2]: La frase con quitar igual no quedaba muy clara