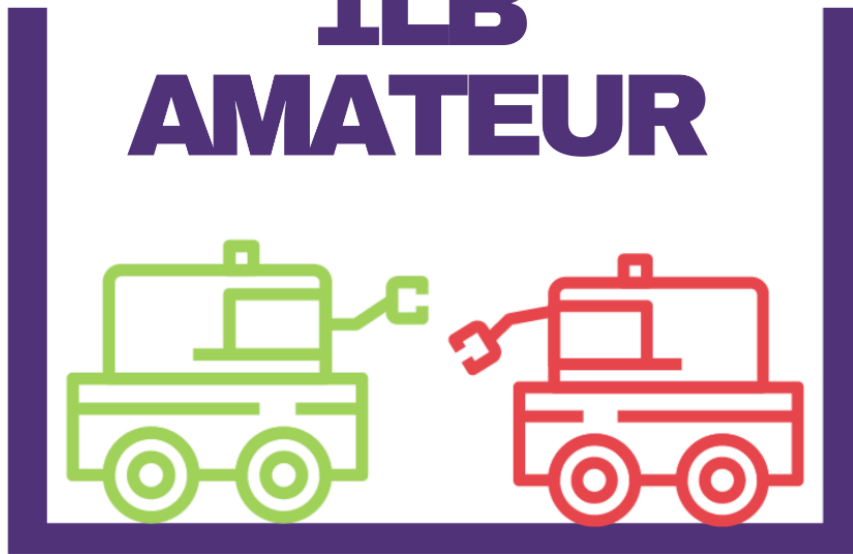


REGLAMENTO

COMBATE 1LB AMATEUR



COMBATE 1 LB AMATEUR

Reglamento de COMBATE 1L AMATEUR

DESCRIPCIÓN GENERAL

La categoría "Combate 1 Libra Amateur" está diseñada para fomentar el aprendizaje, la creatividad, la competencia amistosa y el gusto por la impresión 3D entre jóvenes y cualquier persona que se denomine constructores de robots. Consiste en construir un robot únicamente con piezas de impresión 3D, motores amarillos para tracción y en caso de tener arma podrá ser potenciada por motores brushless de las siguientes medidas 2205, 2206, 2208 y 2212 controlado inalámbricamente, con la finalidad de causar daños al oponente mediante contacto físico.

- Esta categoría está exclusivamente reservada para robots que usen motores amarillos de tracción y brushless para el arma además de para el chasis solo piezas de impresión 3D
- El peso máximo permitido para los robots es de **1 libra (454 gramos)**.
- Se podrán usar tornillos y tuercas de metal para unir y sujetar piezas.

PARTICIPANTES Y EQUIPOS

- Esta categoría es libre es decir no cuenta con límite de edad
- Los equipos pueden estar conformados por un máximo de dos participantes.

Seguridad

- Los participantes operarán sus robots bajo su propio riesgo, ya que la categoría es peligrosa. Deben tomar precauciones para evitar lesiones a ellos mismos y a otros durante la construcción, pruebas y combates.
- Se prohíbe el uso de robots o armas no autorizadas. La innovación debe respetar el presente reglamento; cualquier violación puede llevar a sanciones o descalificaciones.
- Es obligatorio cumplir con las reglas del evento para todos los competidores al inscribir el prototipo.
- El equipo y sus integrantes deben ser capaces de desactivar todos los sistemas de control y arsenal para inspecciones.
- Los robots y controles inalámbricos no se pueden activar hasta cumplir con los requerimientos de frecuencia establecidos.

- **Requisitos de seguridad técnica:**
 - Los robots deben desactivar sus sistemas de control y armas en un máximo de 60 segundos mediante desconexión manual.
 - Deben incluir un botón de seguridad para detener armas y tracción.
 - La activación y desactivación de los robots solo se permite en áreas designadas.

RESTRICCIONES TÉCNICAS

Materiales permitidos

- Solo se permiten piezas que sean impresas en 3d, también piezas de mdf para el chasis

Motores

- Los motores para tracción deberán ser motorreductor amarillo el cual deberá ser visible o el juez pedirá que se enseñe que el robot cuenta con este motor.
- Para motores de arma se pueden usar motores brushless 2205, 2206, 2208 y 2212, así como servomotor SG90.

Armas

- Se permiten armas rotativas, golpeadores, volteadores, etc., siempre y cuando estén potenciados por los motores antes mencionados
- No se permiten armas lanzallamas, de pulsos electromagnéticos, ni proyectiles.

Control del robot

- Los robots deben ser controlados mediante un sistema inalámbrico de su elección
- Se deben implementar sistemas de failsafe para detener el movimiento del robot en caso de pérdida de señal.

Energía

- Se permite el uso de cualquier batería solo que no derrame líquidos o pueda dañar el escenario.

Competencia

- **Definición de combate:** Se considera una pelea o combate el tiempo que transcurre desde que se anuncia hasta que se deliberan las calificaciones por los jueces y se nombra a un ganador.
- **Tiempos clave:**
 - **Tiempo de presentación:** Máximo de 3 minutos para colocar el prototipo en el área de combate.
 - **Tiempo de default:** Si uno de los competidores no se presenta, se otorgarán 3 minutos adicionales; el competidor que se presentó deberá demostrar movilidad para ser declarado ganador.
 - **Tiempo fuera:** Antes de iniciar la competencia, los robots tendrán 90 segundos para reparaciones en caso de problemas de conexión.

Estados de derrota

- Un robot se considera inmovilizado si:
 - Queda volcado de manera que no pueda operar o defenderse.
 - No responde ni opera bajo control.
 - Tiene movilidad parcial pero no puede regresar a su esquina.

Sistema de eliminación

- **Formato:** Torneo de doble eliminación. Cada competidor deberá perder dos veces para quedar eliminado.
- **Enfrentamientos:**
 - Los enfrentamientos de la primera ronda serán aleatorios.
 - A partir de la segunda ronda, los jueces y participantes podrán ajustar los enfrentamientos según las circunstancias (e.g., retiro de un robot o equipos enfrentándose entre sí).
- **Duración de batalla:** Cada combate tendrá una duración de 3 minutos.

Reglas específicas

- Los robots tipo rampa o con mecanismos de inmovilización sólo podrán sujetar al oponente durante 10 segundos, lo cual será considerado como agresividad.
- Si ambos robots se enganchan, el combate se detendrá y se reiniciará desde las posiciones iniciales.
- Todos los equipos tendrán un tiempo mínimo de 10 minutos entre combates para realizar reparaciones.

Lineamientos del juez

- El juez determinará al ganador de cada combate basándose en los lineamientos del certamen.
- La decisión del juez es inapelable.
- Antes de cada combate, el juez realizará una inspección del prototipo para verificar su peso y asegurarse de que cumple con las reglas.
- Si un equipo no acata una indicación del juez, el combate será detenido y se considerará perdedor al participante que incumpla.

SISTEMA DE PUNTUACIÓN

Categorías de evaluación

- **Agresión (3 puntos):** Basado en el tiempo y la efectividad de los ataques.
- **Daños (4 puntos):** Evaluación del daño relativo causado al oponente, considerando su impacto en funcionalidad.

Criterios de puntuación por agresión

- **3-0:** Dominio absoluto del combate por uno de los robots.
- **3-1:** Un robot domina significativamente mientras el otro realiza pocos ataques.
- **3-2:** Ambos robots atacan constantemente, pero uno es ligeramente más agresivo.

Criterios de puntuación por daños

- **4-0:** Un robot sufre daños triviales, mientras que el otro presenta daños severos.
- **4-2:** Ambos robots presentan daños similares, pero uno está ligeramente más afectado.

Convivencia de equipos

- Los equipos deben respetar las reglas y representar dignamente a sus instituciones.
- Cualquier queja debe ser comunicada a los organizadores.
- Conductas inapropiadas serán motivo de expulsión del evento.

En caso de que ocurra cualquier circunstancia no contemplada en los artículos anteriores de la prueba, el Comité Organizador adoptará la decisión oportuna.

Cualquier duda o comentario del presente:

robotics@olamiort.edu.mx