

UN RELOJ. UN REGLAMENTO. DIEZ ARENAS.

Todo lo que un equipo necesita saber antes de Tel Aviv, en lenguaje claro: cómo se cronometra y puntúa cada ronda, quién gana cada arena, qué pone fin a una ronda y cómo la teleoperación declarada añade tiempo a tu resultado.

CADA RONDA COMIENZA DE LA MISMA MANERA



Cinco luces encendidas, todas las luces apagadas: el reloj oficial comienza. Tu modo de control ya ha sido declarado. **IR**

01 // LAS REGLAS EN UN MINUTO

SEIS COSAS QUE TODO EQUIPO DEBE SABER.

<p>01</p> <p>EL MISMO CRONÓMETRO PARA TODOS</p> <p>Cada robot recorre el mismo circuito bajo las mismas reglas, con cronometraje y puntuación automáticos verificados por los oficiales.</p>	<p>02</p> <p>HASTA 12 POR SEMIFINAL</p> <p>Cada arena recibe hasta 12 equipos el 18 de mayo. Los mejores 4 a 6 llegan a la Gran Final el 19 de mayo.</p>
<p>03</p> <p>LOS ERRORES CUESTAN TIEMPO, NO LA RONDA</p> <p>Bajo el Estándar Adaptativo, la mayoría de los errores añaden una penalización de tiempo y la precisión otorga un bono de tiempo, por lo que la prueba continúa.</p>	<p>04</p> <p>SE PERMITE LA TELEOPERACIÓN</p> <p>Decláralo y podrás usarlo. Cada uso de asistencia humana activa añade +60 segundos a tu resultado.</p>
<p>05</p> <p>CINCO TRIPULANTES EN PISTA</p> <p>Hasta cinco personas con credencial dentro de la arena en vivo. Cada persona extra añade +10 segundos a esa prueba.</p>	<p>06</p> <p>LA SEGURIDAD LO DETIENE TODO</p> <p>Los jueces pueden pausar o detener cualquier ronda por peligro no contenido, pérdida de control, riesgo de incendio o riesgo para la seguridad de los espectadores.</p>

DEL PADDOCK AL RESULTADO.

1

INSPECCIÓN TÉCNICA

Se revisan masa, batería, radio, parada de emergencia y contención. Solo los robots autorizados llegan a la parrilla.

2

DECLARAR

Antes de cada ronda, declara tu modo de control: totalmente autónomo, o teleoperación declarada / híbrido.

3

INTENTO

Luces fuera. El reloj oficial corre mientras los sensores registran bonificaciones, penalizaciones y cualquier asistencia humana.

4

VERIFICAR

El cronometraje y la puntuación automáticos son auditados por los oficiales. Las protestas por escrito se cierran 60 minutos después de las finales.

5

RESULTADO

El tiempo neto, los puntos o el resultado del partido deciden la clasificación. Los primeros puestos avanzan, luego el podio.

TU RESULTADO ES TU TIEMPO NETO.

En las arenas basadas en tiempo, el reloj manda. Las penalizaciones añaden segundos, las bonificaciones de precisión los restan, y cada uso de teleoperación declarada suma +60 segundos. Gana el tiempo neto más bajo.

- Arenas de puntos** (A-08 The Waiter Run, A-09 The Pinbreaker Strike, A-10 The Burst Circuit): gana la puntuación más alta.
- Arena de carrera** (A-03 The Kinetic Overdrive): la Gran Final se decide por orden de llegada, aplicando las penalizaciones de tiempo.
- Arena de ajedrez** (A-06 The Grandmaster Gambit): deciden los puntos de partida; la teleoperación resta 60 segundos del reloj propio del robot.

EJEMPLO DE RONDA · ARENA BASADA EN TIEMPO

Tiempo bruto de ejecu...	<div></div>	4:32
Penalización: colisión	<div></div>	+10s
Bonus: precisión x2	<div></div>	-10s
Teleoperación declara...	<div></div>	+60s

TIEMPO NETO

5:32

Cifras ilustrativas. Las bonificaciones y penalizaciones específicas de cada arena se detallan abajo.

CONOCE BAJO QUÉ BANDERA COMPITES.



PENALIZACIÓN – LA RONDA CONTINÚA

La mayoría de los errores bajo el Estándar Adaptativo: caída de un objeto, colisión, traspaso de límites, miembro extra en el equipo. Se añaden segundos, el robot continúa.

- Penalizaciones publicadas de tiempo o puntos
- +10 s por cada miembro del equipo que exceda los cinco
- +60 s por cada uso de teleoperación declarada



BANDERA ROJA – TERMINA EL INTENTO

Algunas arenas terminan el intento ante un fallo específico, y los jueces detendrán cualquier ejecución que deje de ser segura.

- Las condiciones específicas de la arena detalladas a continuación (por ejemplo, un huevo roto en A-08)
- Peligro no contenido, pérdida de control, riesgo de incendio o fallo estructural
- Cualquier riesgo para la seguridad de los espectadores



NO PERMITIDO – INFRACCIÓN DE LAS REGLAS

Estas no son penalizaciones opcionales. Los comisarios deciden sobre ellas basándose en la telemetría y el registro de vídeo.

- Intervención humana no declarada (teleoperación oculta)
- Competir sin pasar la inspección técnica
- A-06: un segundo movimiento ilegal pierde la partida

PERMITIDA. DECLARADA. +60 SEGUNDOS.

La edición inaugural de los Juegos da la bienvenida a equipos cuya autonomía aún está en desarrollo. Puedes usar teleoperación o control híbrido, siempre que lo declares antes de la prueba. Nunca se oculta en los resultados; cada intervención humana activa añade una multa fija a tu tiempo total.

+60 DECLARAR ANTES DE CADA RONDA

Tu modo de control se declara en la línea de salida: totalmente autónomo, o teleoperación declarada / híbrido.

+60 +60 SEGUNDOS POR USO

Cada intervención humana activa añade +60 segundos al tiempo de la ronda. En el ajedrez A-06, se restan 60 segundos del reloj propio de ese robot.

+60 VER NO ES CONDUCIR

La telemetría de solo lectura —monitorear los datos de tu robot— no es teleoperación y no tiene coste.

+60 LA ENTRADA OCULTA ES UNA INFRACCIÓN

La intervención humana no declarada es una violación de las reglas, dictaminada por los comisarios a partir del registro de telemetría.

DOCE COMIENZAN. TRES SUBEN AL PODIO.

Cada arena es su propio título mundial. Participa en una arena o en las diez: cada arena paga su propio podio. No hay un premio en efectivo global o acumulado.

1.ER PUESTO	2.º PUESTO	3.º PUESTO
US\$100,000	US\$10,000	US\$2,500

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Hasta 12 equipos por arena

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Los mejores 4 a 6 avanzan

PODIO

1.º · 2.º · 3.º

LAS REGLAS DE LAS DIEZ ARENAS.

La tarea, el formato, quién gana, cada bono y penalización, qué da por terminada una prueba y qué necesitas traer; para cada arena.

<div>A-01</div> <div>THE PORCELAIN PROTOCOL</div> <div>Carga diez platos, vasos y cubiertos aceitosos en un lavavajillas en ocho minutos.</div> <div>VICTORIAS: MENOR TIEMPO NETO</div> <div>ADAPTATIVO</div>	<div>A-02</div> <div>THE RELAY SYNC</div> <div>Pasar un testigo entre dos robots en movimiento en un sprint de 20 metros.</div> <div>VICTORIAS: MENOR TIEMPO NETO DE SPRINT</div> <div>ADAPTATIVO</div>
<div>A-03</div> <div>THE KINETIC OVERDRIVE</div> <div>Compite con vehículos autónomos rueda a rueda en un circuito de bucle cerrado.</div> <div>VICTORIAS: ORDEN DE LLEGADA + PENALIZACIONES</div> <div>BANDERA ROJA</div>	<div>A-04</div> <div>THE THRESHOLD BREACH</div> <div>Abre tres puertas desconocidas y cruza un pasillo sellado.</div> <div>VICTORIAS: MENOR TIEMPO NETO DE BRECHA</div> <div>ADAPTATIVO</div>
<div>A-05</div> <div>PRECISION COATING</div> <div>Pintar una pared geométrica con precisión sin tocar el cristal ni los accesorios.</div> <div>VICTORIAS: TIEMPO NETO CON BONO DE ARTESANO</div> <div>ADAPTATIVO</div>	<div>A-06</div> <div>THE GRANDMASTER GAMBIT</div> <div>Dos robots se enfrentan sobre un tablero de ajedrez real: mueven las piezas, pulsan el reloj, jaque mate.</div> <div>VICTORIAS: PUNTOS DE PARTIDA + DESEMPATES</div> <div>PENALIZACIONES DE TIEMPO</div>
<div>A-07</div> <div>THE UNSEEN LABYRINTH</div> <div>Mapea un laberinto desconocido y encuentra la salida mientras las paredes cambian.</div> <div>VICTORIAS: MENOR TIEMPO DE ESCAPE</div> <div>BANDERA ROJA</div>	<div>A-08</div> <div>THE WAITER RUN</div> <div>Lleva una bandeja con agua y un huevo a través de rampas sin derramar nada.</div> <div>VICTORIAS: VELOCIDAD + AGUA RETENIDA</div> <div>BANDERA ROJA</div>
<div>A-09</div> <div>THE PINBREAKER STRIKE</div> <div>Lanzar una bola de bolos pesada hacia diez pinos bajo los focos.</div> <div>VICTORIAS: DERRIBO + BONO DE VELOCIDAD</div> <div>ENTREGA FALLIDA</div>	<div>A-10</div> <div>THE BURST CIRCUIT</div> <div>Explota globos en movimiento en un carrusel giratorio en sesenta segundos.</div> <div>VICTORIAS: BONIFICACIÓN POR ACIERTOS + COMBO</div> <div>BANDERA ROJA</div>

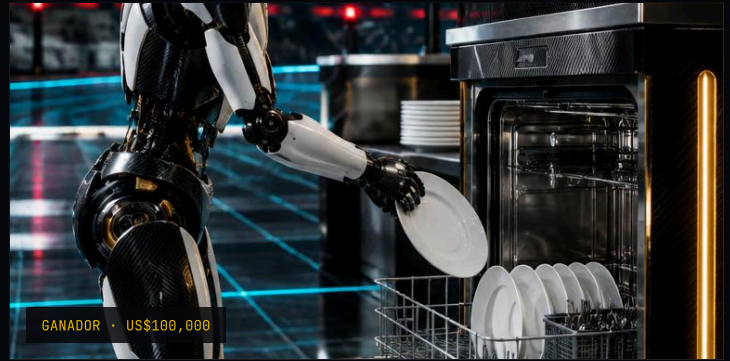
THE PORCELAIN PROTOCOL

Carga diez platos, vasos y cubiertos aceitosos en un lavavajillas en ocho minutos.

LÍMITE 8 MIN

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR YEMAS TÁCTICAS + MICRODESLIZAMIENTO



LA TAREA

Carga táctica de precisión de diez artículos frágiles y aceitosos (4 platos de porcelana, 2 copas de cristal de tallo largo y 4 piezas de cubertería metálica) desde un carrito de servicio caótico a un lavavajillas comercial.

LA ARENA

Lavavajillas industrial multirack bajo mostrador con bandejas superior e inferior extendidas, carrito de acero inoxidable con 10 objetos cubiertos de aceite vegetal y sensores acústicos de suelo rodeando la celda.

FORMATO

18 DE MAYO • SEMIFINAL

Carga los 10 artículos dentro de un límite máximo de 8 minutos. Los 6 mejores avanzan.

19 DE MAYO • GRAN FINAL

Carga completa contra reloj acelerado bajo spray de superficie jabonosa variable. Gana el menor tiempo neto.

QUIÉN GANA

MENOR TIEMPO NETO

Gana el tiempo neto más bajo. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

BONUS -5s

-5s de bonificación por cada objeto colocado de forma segura en sus púas, permitiendo el cierre suave y sin obstáculos de los estantes y la puerta

PENALIZACIÓN +5s

Penalización de +5s por objeto mal alineado que bloquee el cajón, plato o vidrio roto, pico acústico superior a 85dB o caída de objeto

SALIDA

-5s

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+5s

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

ADAPTATIVO — SIN PARADA AUTOMÁTICA EN LAS ELIMINATORIAS

Ninguna en las series — bajo el Estándar Adaptativo un plato agrietado cuesta +5s, no la carrera. La bandera roja se reserva para un riesgo catastrófico y no controlado en la arena.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- 4 platos de porcelana fina (24 cm), 2 copas de cristal de tallo largo (22 cm) y 4 tenedores y cucharas de acero inoxidable, todos manchados de aceite
- Se permiten yemas táctiles y recuperación de microdeslizamiento
- Sensores de suelo acústicos detectan cualquier impulso superior a 85dB

THE RELAY SYNC

Pasar un testigo entre dos robots en movimiento en un sprint de 20 metros.

SPRINT DE 20M

TOP 4 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR VISIÓN ESTÉREO + SEGUIMIENTO DE POSE RELATIVA



LA TAREA

Un sprint de alta velocidad de 20 m en interiores dividido en dos sectores de 10 m. El Sprinter Alpha arranca con un testigo de oro anodizado y lo entrega al Sprinter Beta dentro de una zona de intercambio dinámico de 6 m (metros 7–13), con ambas máquinas en movimiento hacia adelante.

LA ARENA

Recta interior de 20m dividida en dos sectores de carrera de 10m, zona de relevo de 6m controlada por láser (m 7,00–13,00), carriles de 2,5m y puertas de cronometraje electrónico.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Sprints individuales cronometrados con entrega en movimiento. Avanzan los 4 mejores.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Duelo de velocidad en dos carriles cara a cara con ventiladores de viento lateral continuo de 35 km/h azotando la zona de intercambio.

QUIÉN GANA

MENOR TIEMPO NETO DE SPRINT

Gana el tiempo neto más bajo. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Tiempo neto de esprint transcurrido desde la sirena de salida hasta que el Beta cruce el umbral de meta, cronometrado a 0.001s

PENALIZACIÓN +10s

Penalización de +10s por entrega iniciada o completada fuera de la zona de intercambio de 6m

PENALIZACIÓN +5s

Penalización de +5s por caída de testigo (recuperación permitida), colisión de chasis o invasión de carril

QUÉ TERMINA UNA RONDA

ADAPTATIVO — SIN PARADA AUTOMÁTICA EN LAS ELIMINATORIAS

Ninguna en las series — un testigo caído es una penalización de +5s y el esprint continúa. Las banderas rojas se reservan para riesgos no controlados.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Dos máquinas por equipo: Sprinter Alpha (salida) y Sprinter Beta (recepción)
- Testigo de oro anodizado aeroespacial: 30cm de largo, 3.5cm de diámetro, 200g
- El relevo físico debe ocurrir mientras ambas máquinas avanzan



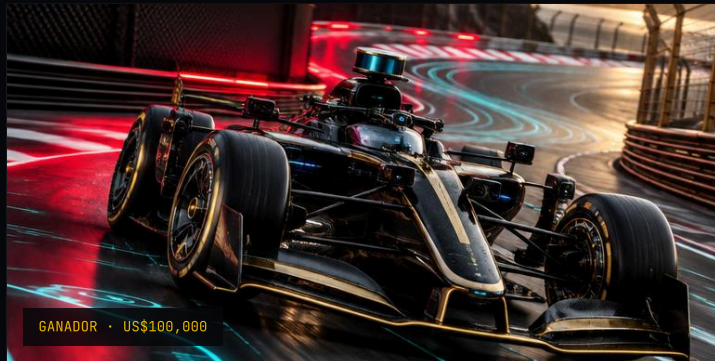
THE KINETIC OVERDRIVE

Compite con vehículos autónomos rueda a rueda en un circuito de bucle cerrado.

VUELTA RÁPIDA → 5 VUELTAS

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR LIDAR + IMU + ODOMETRÍA DE RUEDA



GANADOR · US\$100,000

LA TAREA

Un gran premio de coches locos autónomos en un circuito asfaltado de circuito cerrado de 80m con tramos de alta fricción y una chicane estrecha bordeada con barreras luminosas que absorben energía. Plataformas a escala 1:4 o karts eléctricos limitados a 15kW.

LA ARENA

Circuito de asfalto de bucle cerrado de 80 m en interior (4,0 m de ancho) con asfalto seco de alta fricción, una chicane de transición delineada en neón, barreras de absorción de energía y rampas neumáticas emergentes.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

The Flying Lap: una vuelta de calentamiento y luego una única vuelta rápida oficial contra el reloj. Los 6 mejores avanzan.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Salida en parrilla simultánea de seis coches para una carrera sprint de 5 vueltas con obstáculos emergentes desplegados en intervalos aleatorios.

QUIÉN GANA

ORDEN DE LLEGADA + PENALIZACIONES

El primero en cruzar la línea gana, tras aplicar las penalizaciones. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Clasificación de la Gran Final por orden de llegada a través de la línea del transpondedor

PENALIZACIÓN +10s

Penalización de +10 s por trompo no recuperado o por obstrucción de pista superior a 10 segundos

SALIDA

+10s

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

BANDERA ROJA — TERMINA EL INTENTO

Un impacto incontrolado contra el límite que registre una deceleración superior a 4G, o un riesgo de incendio eléctrico no contenido.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Plataformas autónomas a escala 1:4 o chasis de carreras eléctricos personalizados, potencia limitada a 15kW
- Conducción totalmente a bordo durante la carrera
- Transpondedor óptico instalado por Race Control

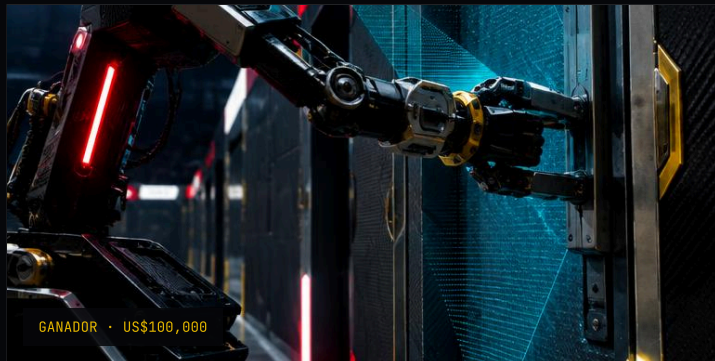
THE THRESHOLD BREACH

Abre tres puertas desconocidas y cruza un pasillo sellado.

LÍMITE 6 MIN

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR RETROALIMENTACIÓN DE PAR + CINEMÁTICA 3D



GANADOR · US\$100,000

LA TAREA

Un corredor sellado de 15m cerrado por tres puertas de altura completa: una puerta de vidrio comercial hidráulica con resistencia de barra de empuje de 45N, una puerta de acero blindada con manija giratoria de 90 grados y cerrojo superior no mapeado, y un panel deslizante de 60kg sobre rieles con tirador integrado.

LA ARENA

Túnel sellado de 15m dividido por tres puertas de altura completa (2,1m) —vidrio hidráulico, cerrojo blindado, panel deslizante de 60kg— con sensores de fuerza en cada manija y una barrera óptica de salida.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Cruza las tres puertas en menos de 6 minutos. Las 6 máquinas más rápidas avanzan.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Brecha rápida consecutiva a través de las tres puertas bajo tensión de pestillo aleatoria en vivo y una resistencia secundaria no mapeada.

QUIÉN GANA

MENOR TIEMPO NETO DE BRECHA

Gana el tiempo neto más bajo. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Tiempo neto transcurrido desde la línea de salida hasta activar el haz óptico de salida

PENALIZACIÓN +10s

Penalización de +10s por vidrio roto, daño estructural a una puerta o manija, o bloqueo estacionario de más de 90 segundos

SALIDA

+10s

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

ADAPTATIVO — SIN PARADA AUTOMÁTICA EN LAS ELIMINATORIAS

Ninguna en las series — los cristales agrietados y los cierres dañados cuestan +10s mientras la brecha continúa. Las banderas rojas se reservan para riesgos no controlados.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Puerta 1: vidrio hidráulico con barra de empuje de resorte hidráulico continuo de 45N
- Puerta 2: cerrojo rotatorio de 90 grados más un perno deslizante superior no mapeado
- Puerta 3: panel deslizante lateral de 60kg con un bolsillo empotrado estrecho para los dedos

PRECISION COATING

Pintar una pared geométrica con precisión sin tocar el cristal ni los accesorios.

TIEMPO + BONO DE ARTESANO

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR FLUJO DE VISCOSIDAD + SEGMENTACIÓN DE BORDES



LA TAREA

Pintar una pared de cartón yeso de 2,0m x 2,5m con un complejo diseño geométrico de mandala de colores, un simulador de enchufe sellado sin corriente, un simulador de interruptor sin corriente y un panel de vidrio sin marco de 50x50cm — con herramientas libres: pulverizador airless, rodillos de 9 pulgadas o brochas angulares de 2 pulgadas.

LA ARENA

Panel de yeso de 2,0m x 2,5m preimprimado en blanco mate con un mandala delimitado, tomas de corriente y réplicas de interruptores sellados y sin energía, un panel de vidrio sin marco de 50x50cm al ras y un espectrofotómetro cenital. No hay conductores eléctricos activos en la celda de competición.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Recubrimiento impecable del patrón de la base central. Avanzan las 6 máquinas más rápidas con distribución de capa uniforme.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

100% de cobertura del intrincado mandala completo, incluyendo el corte de micro-bordes alrededor del enchufe, el interruptor y el vidrio.

QUIÉN GANA

TIEMPO NETO CON BONO DE ARTESANO

Gana el tiempo neto más bajo. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

BONUS -10s

-10s de bonificación por cobertura uniforme superior al 95% del área objetivo sin zonas secas sin pintar (verificado por espectrofotómetro)

PENALIZACIÓN +10s

Penalización de +10 s por cada gota de pintura en el panel de vidrio desnudo o intrusión de pintura en el simulacro de enchufe sellado

SALIDA

-10s

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+10s

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

ADAPTATIVO — SIN PARADA AUTOMÁTICA EN LAS ELIMINATORIAS

Ninguna en las series — una mancha en el cristal cuesta +10s, no la carrera. Las banderas rojas se reservan para riesgos no controlados.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Cualquier herramienta autónoma: pulverizadores sin aire, microrrodillos de 9 pulgadas, brochas de recorte en ángulo de 2 pulgadas
- Pigmentos acrílicos vibrantes a base de agua suministrados por Race Control
- Sin cinta de carroceros, plantillas ni protectores

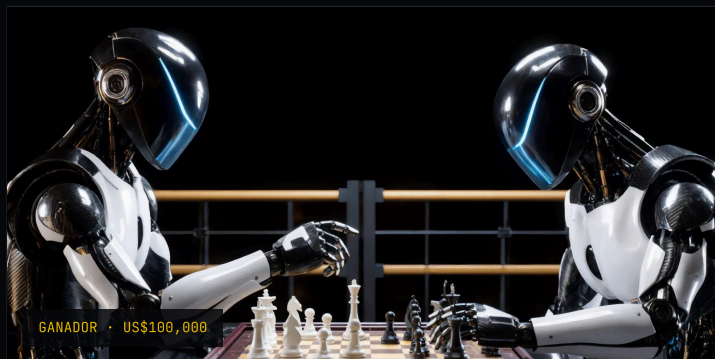
THE GRANDMASTER GAMBIT

Dos robots se enfrentan sobre un tablero de ajedrez real: mueven las piezas, pulsán el reloj, jaque mate.

10+5 RÁPIDA · 3+2 BLITZ

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR VISIÓN CENITAL + MUÑECA · RECONOCIMIENTO DE PIEZAS



LA TAREA

Robot contra robot sobre un tablero de ajedrez de torneo real. Cada máquina lee la posición con sus propias cámaras, levanta piezas Staunton con peso, captura, se enroca, promociona — y pulsa su propio reloj. Sin pantallas, sin tablero digital: cada movimiento es un acto físico y cada segundo en el reloj es real.

LA ARENA

Mesa de ajedrez central entre dos celdas robóticas enfrentadas, un tablero reglamentario de torneo (escaques de 55mm), piezas Staunton lastradas (rey de 95mm), un reloj de ajedrez digital físico y cámaras cenitales que operan el tablero gigante en vivo en las pantallas.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Hasta 12 robots juegan tres rondas rápidas por sistema suizo (10 min + 5 s por movimiento). Victoria 1 · empate ½ · derrota 0. Pasan los 6 mejores por puntos.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Los 6 mejores se enfrentan en un sistema de todos contra todos (blitz, 3 min + 2 s) en el tablero del escenario central. El empate por el primer puesto se resuelve con un Armagedón: las blancas deben ganar, las tablas coronan a las negras.

QUIÉN GANA

PUNTOS DE PARTIDA + DESEMPATES

Gana quien tenga más puntos de partido, luego desempates. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Puntos de partida: victoria 1 · empate ½ · derrota 0, con desempates Buchholz y enfrentamiento directo

PENALIZACIÓN +1 min

Se aplica la regla de pieza tocada, pieza jugada. Una pieza derribada debe ser restaurada por el robot en su propio tiempo; un primer movimiento ilegal otorga al oponente +1 minuto, un segundo movimiento ilegal pierde la partida

QUÉ TERMINA UNA RONDA

PENALIZACIONES DE TIEMPO — EL JUEGO CONTINÚA

Ninguna por error de manejo — una pieza derribada cuesta tiempo en el reloj, no la partida. La caída de la bandera pierde por tiempo. Las banderas rojas se reservan para riesgos no controlados o si un robot invade la celda del oponente.

TELEOPERACIÓN

Teleoperación declarada: se restan 60 segundos del reloj propio de ese robot cada vez que se utilice. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- El robot mueve cada pieza por sí mismo —recoger, colocar, capturar, enrocar y promocionar— y pulsa su propio reloj.
- Percepción del tablero solo mediante cámaras integradas; sin tablero electrónico ni transmisión de movimientos digital
- Cualquier inteligencia de ajedrez que el equipo aporte —su propio motor o modelo— debe declararse en la inspección técnica

SALIDA

+1 min

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

-60s reloj propio

FINAL

THE UNSEEN LABYRINTH

Mapea un laberinto desconocido y encuentra la salida mientras las paredes cambian.

3 MIN - 2,5 MIN

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR LIDAR SLAM + PROFUNDIDAD + IMU



LA TAREA

Un laberinto cerrado de 100m² construido con paneles modulares motorizados. El diseño se modifica 60 segundos antes del inicio y, una vez que el robot está dentro, pasillos seleccionados se desplazan para crear callejones sin salida repentinos bajo interferencia estroboscópica.

LA ARENA

Sector cerrado de 100m² (10m x 10m) con particiones modulares de 1.8m en rieles de techo motorizados, rampas de tracción de goma, adoquines, deflectores de espuma baja, iluminación estroboscópica y una salida de baliza IR óptica.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

La disposición estática se aleatoriza 60 segundos antes del inicio; navega hacia la baliza IR en menos de 3 minutos. Los 6 mejores avanzan.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Redireccionamiento dinámico en vivo: particiones motorizadas se desplazan a mitad de la carrera para cerrar el corredor principal, forzando la retirada autónoma y el recálculo bajo un reloj de 2.5 minutos.

QUIÉN GANA

MENOR TIEMPO DE ESCAPE

Gana el tiempo neto más bajo. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Menor tiempo neto de escape desde la puerta de entrada hasta la señal de salida

PENALIZACIÓN +10s

Penalización de +10s por colisión física o raspadura abrasiva contra una pared delimitadora

SALIDA

+10s

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

BANDERA ROJA — TERMINA EL INTENTO

Un bloqueo continuo de más de 45 segundos en un callejón sin salida sin intento de recuperación, o el colapso estructural de un panel de partición.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Sin mapa previo, marcas fiduciarias ni GPS
- Mapeo LiDAR, profundidad e IMU a bordo
- Diseño modificado 60 segundos antes del lanzamiento; las paredes se mueven en vivo en la final

THE WAITER RUN

Lleva una bandeja con agua y un huevo a través de rampas sin derramar nada.

VENTANA DE 90 SEG

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR IMU + MUÑECA DE FUERZA-PAR



LA TAREA

La clásica pesadilla del catering: transportar una bandeja de aluminio con 3 vasos llenos hasta el borde con agua azul fluorescente (300ml cada uno) y un huevo crudo en un soporte de 5mm de profundidad a través de un circuito de 12m: 4m de pista plana, seguidos de una rampa de 15° de subida y bajada.

LA ARENA

Circuito de 12m: 4m de pista plana más un puente con rampa de 15° de inclinación/declive, un escalón de 15cm en el tramo final, vibración de suelo por subwoofer y una báscula digital de precisión en la meta.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Supera la pista plana y la rampa en una ventana de 90 segundos. Avanzan los 6 mejores.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Recorrido completo que incluye el escalón urbano de 15 cm añadido mientras los subwoofers emiten vibraciones de baja frecuencia en el suelo.

QUIÉN GANA

VELOCIDAD + AGUA RETENIDA

La puntuación más alta gana. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

BONUS +10 pts

+10 pts por cada 10 ml de líquido retenido, pesado en la báscula de precisión de meta

BONUS +1 pt

+1 pto por cada segundo completo restante en el reloj maestro

SALIDA

+10 pts

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+1 pt

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

BANDERA ROJA — TERMINA EL INTENTO

El huevo se cae de la bandeja y se rompe en el suelo, o caída total de la bandeja de servicio.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Bandeja de aluminio circular de 35cm, 3 vasos de vidrio (300ml cada uno) y un huevo crudo fresco suministrado por Race Control
- Cualquier plataforma de marcha, con ruedas o mixta
- Agua medida en la báscula digital de precisión de la línea de meta

THE PINBREAKER STRIKE

Lanzar una bola de bolos pesada hacia diez pinos bajo los focos.

2 → 3 FOTOGRAMAS

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR VISIÓN + PAR ARTICULAR



GANADOR · US\$100,000

LA TAREA

Una pista de bowling de madera dura aceitada de grado USBC de 15 m reglamentaria con 10 bolos de arce sólido de torneo. La máquina sujeta una bola de uretano lisa de 14 lb (6.35 kg) sin agujeros para los dedos, avanza hasta la línea de falta y ejecuta un movimiento de péndulo fluido.

LA ARENA

Pista de madera noble aceitada reglamentaria de 15 m (1,05 m de ancho) con canaletas laterales, 10 bolos de torneo de arce, sensor de línea de falta y radares de velocidad de arena.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Dos marcos (hasta cuatro lanzamientos de bola). Avanzan los 6 mejores totales acumulados de pinfall.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Tres marcos completos bajo focos teatrales y audio de la multitud amplificado.

QUIÉN GANA

DERRIBO + BONO DE VELOCIDAD

La puntuación más alta gana. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

REGLA

Puntuación estándar internacional de bowling — strike hasta 30 pts por frame, spare hasta 20

BONUS +15 pts

Bono de radar de +15 pts por cualquier entrega legal lanzada a más de 25.0 km/h

SALIDA

+15 pts

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

ENTREGA FALLIDA — ESA ENTREGA NO PUNTÚA

El chasis cruza la línea de falta durante el lanzamiento, o la bola se eleva más de 1.0m en el aire: el tiro queda anulado.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Bola de uretano lisa reglamentaria de 14 lb (6.35 kg) sin agujeros para los dedos pretaladrados
- El robot debe agarrar y soltar la bola por sí mismo — sin rampas ni lanzadores
- Pistolas de radar y un sensor en la línea de falta juzgan cada entrega

THE BURST CIRCUIT

Explota globos en movimiento en un carrusel giratorio en sesenta segundos.

60 SEG

TOP 6 LLEGAR A LA GRAN FINAL

PUNTUADO POR VISIÓN DE ALTA VELOCIDAD + PREDICCIÓN DE OBJETIVOS



LA TAREA

Un carrusel vertical giratorio de 2.5 m que opera entre 5 y 25 RPM transporta 12 globos de alta resistencia: 6 llenos de agua con tinte fluorescente y 6 con confeti metálico. El robot los intercepta con una vara de punta roma de 15 cm aprobada.

LA ARENA

Carrusel circular vertical de 2,5m sobre un servomotor industrial (5–25 RPM) con 12 soportes para globos, iluminación estroboscópica y sensores acústicos y ópticos de estallido.

FORMATO

18 DE MAYO · SEMIFINAL

Rotación unidireccional fija a 8 RPM; explota un mínimo de 6 globos en 60 segundos. Los 6 mejores avanzan.

19 DE MAYO · GRAN FINAL

Velocidad variable aleatoria con alternancia de rotación hacia adelante/atrás bajo iluminación estroboscópica.

QUIÉN GANA

BONIFICACIÓN POR ACIERTOS + COMBO

La puntuación más alta gana. Podio: 1.º US\$100,000 · 2.º US\$10,000 · 3.º US\$2,500.

PUNTUACIÓN, BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

BONUS +25 pts

+25 pts por cada objetivo de ráfaga verificado, confirmado óptica y acústicamente

BONUS +50 pts

Bono combo de +50 pts por interceptar 3 objetivos consecutivos en menos de 10 segundos

SALIDA

+25 pts

CÓMO SE PUNTÚA UNA RONDA

+50 pts

+60s

FINAL

QUÉ TERMINA UNA RONDA

BANDERA ROJA — TERMINA EL INTENTO

Atasco mecánico de la vara en el mecanismo del buje giratorio, o 4 golpes fallidos consecutivos impactando el marco estructural de acero.

TELEOPERACIÓN

Penalización de +60 s por cualquier asistencia de teleoperación activa. Decláralo antes de la ronda; la entrada de datos oculta es una violación de las reglas.

QUÉ NECESITAS

- Brazo robótico equipado con una varilla de punción de punta roma rígida de 15 cm aprobada
- 12 globos de 12 pulgadas de alta resistencia: exactamente 6 objetivos de agua fluorescente y 6 de confeti metálico; sin pigmento en polvo volátil
- Cada estallido se confirma óptica y acústicamente

LA LETRA PEQUEÑA, EXPLICADA CLARA.

CINCO TRIPULANTES EN PISTA Un máximo de cinco miembros del equipo acreditados pueden estar dentro de la arena o zona de preparación durante una eliminatoria, incluyendo un responsable designado de seguridad y parada de emergencia. Cada persona adicional añade +10 segundos a esa ronda.	LA INSPECCIÓN TÉCNICA ES LO PRIMERO Cada robot se somete a una inspección de masa, batería, radio, parada de emergencia y contención antes de ser autorizado para la parrilla.
QUIÉN PUEDE PARTICIPAR No solo empresas de robótica: makers, estudiantes, constructores independientes y laboratorios pueden formar un grupo con su propio hardware o un robot de terceros. Los equipos de solo software pueden ejecutar su código en una plataforma acreditada.	TU PI SIGUE SIENDO TUYA Participar no transfiere la propiedad de tu software, modelos, hardware o diseños.
LOS REGISTROS OFICIALES DECIDEN Los registros oficiales de cronometraje, puntuación y comisarios rigen los resultados; las mediciones automáticas quedan sujetas a una revisión oficial auditable.	PROTESTAS Las protestas por escrito pueden presentarse hasta que cierre el plazo de reclamación el 19 de mayo; el tribunal de comisarios publicará todos los fallos antes de la ceremonia de clausura.
CORRECCIONES DE SEGURIDAD A-05 utiliza solo accesorios eléctricos simulados, sellados y sin energía. A-10 utiliza exactamente 6 globos de agua y 6 de confeti; sin pigmentos en polvo en suspensión.	ACTUALIZACIONES DEL COMITÉ El comité puede revisar dimensiones, aparatos, horarios o procedimientos por seguridad, imparcialidad u operativa del recinto. Los equipos registrados recibirán un boletín oficial antes de que cualquier cambio sea efectivo.

Edición 1.9 del Estándar Adaptativo. Este borrador público de la competición está bajo revisión técnica y legal continua; el comité informará a los equipos registrados de cualquier actualización. Los términos de los premios están sujetos a las reglas oficiales del evento.