



**ROBOTICS COMPETITION
2024 [3rd edition]**

OTTO BAILARÍN





Descripción

La categoría *OTTO Bailarín* es un concurso de destreza de robots bípedos humanoides, cuya construcción y circuitería está basado en el prototipo robot OTTO DIY (<https://www.ottodiy.com/>), tanto en su versión básica como en sus distintas variaciones, cuyo objetivo es realizar una coreografía de baile, de forma preprogramada, al ritmo de una canción o “mix” de canciones.

Características técnicas

Todos los robots deben poseer las siguientes características obligatoriamente:

1. Se puede utilizar cualquier tipo de robot OTTO o sus variaciones: OTTO básico, OTTO básico nivel 2, OTTO humanoide, OTTO Li, OTTO ojos, entre otros.
2. El robot debe ser bípedo, con movilidad de dos extremidades que actúan como piernas, sin ningún punto de apoyo adicional. Este movimiento debe ser alternado, es decir, primero una pierna y luego la otra.
3. El uso de ruedas, orugas o mecanismo similares no está permitido.
4. Las dimensiones máximas de la base del robot en reposo (con las dos piernas apoyándose en el piso) es de 15cm de ancho y 15cm de largo, sin restricción de altura.
5. Puede ser controlado vía *bluetooth*. Además, el robot debe contar con un interruptor, para prender y apagar el prototipo.
6. Deberá tener una fuente de energía propia e inalámbrica, es decir, que no podrá estar conectado mediante cable a la corriente eléctrica, computador, o cualquier fuente de alimentación o artefacto externo.
7. Se recomienda contar con un indicador visual para verificar la conexión *bluetooth* del robot durante su funcionamiento.
8. Deberá iniciar y detener su funcionamiento, únicamente, mediante el control *bluetooth*. No se permitirá por ningún motivo que un robot inicie su participación con los motores encendidos o con el competidor sujetando su robot en el aire.
9. El robot no podrá dejar atrás o desprender ninguna parte de su estructura durante su funcionamiento, de lo contrario deberá reiniciar su participación o será descalificado según criterio de los jueces de la competencia.



10. Es responsabilidad del competidor tener sus baterías con la carga adecuada al momento de ser llamado a competir, de lo contrario perderá la competencia por *walk over*, sin posibilidad a pedir tiempo extra para recarga de baterías, a menos que el juez lo considere necesario y justificado.
11. El robot no podrá contener componentes que ensucien o dañen el área de competencia, de lo contrario el competidor puede quedar descalificado del torneo.
12. El robot deberá estar preparado para operar en condiciones de luz variables, así como en espacios con o sin techo. A su vez, es responsabilidad del Comité organizador garantizar un ambiente adecuado y limpio para la competencia, por lo que deberá considerar un personal de limpieza para la pista y, a su vez, que un ambiente con sol excesivo puede afectar el funcionamiento de los robots y la salud de los pilotos, así como prever situaciones de lluvia, nieve, granizo u otros factores ambientales.

Características del área de trabajo

El escenario de esta competencia deberá ser preparada por el competidor y debe consistir en un espacio de superficie plana y lisa, en la que el robot pueda realizar su coreografía de manera adecuada. El espacio de presentación deberá tener una iluminación, decoración y ambientación adecuadas, con la cámara colocada de manera fija, a una distancia adecuada del robot, de manera que el jurado calificador pueda apreciar de manera correcta la coreografía del robot.

Sobre la música a utilizar: la música a utilizar será a elección del competidor y puede ser una única canción o un mix de canciones.

El tiempo máximo de presentación es de tres minutos, por lo que, si la canción tiene una mayor duración, se tendrán en cuenta solo los primeros tres minutos para la calificación y, en caso de que la canción dure menos, se calificará únicamente el tiempo utilizado.

Importante: la canción a utilizar no debe contener palabras ofensivas, de lo contrario el competidor será descalificado sin opción a reclamo.



Sobre el video de presentación: el video deberá ser grabado en una sola toma, sin ningún tipo de edición, de acuerdo a la dinámica descrita en este documento. El video deberá ser grabado y enviado en buena calidad (de preferencia en calidad 720p o superior), en posición horizontal.

Dinámica de la competencia

La competencia consistirá en una coreografía realizada por el robot, grabada en video por el competidor. El video deberá ser grabado en una sola toma y contener una única rutina de baile.

Características del video:

1. El video debe ser grabado con cámara fija, es decir, el competidor deberá procurar que la cámara no se mueva (o se mueva muy poco) durante toda la presentación.
2. Al inicio del video, se debe ver al competidor en cámara mencionando el nombre de su robot y al torneo COPOL-CRC. El competidor deberá mencionar el torneo, para evitar el uso de videos presentados en competencias anteriores.
3. Adicionalmente, el competidor podrá realizar una breve introducción sobre la rutina a realizar. En este caso, la explicación no deberá durar más de un minuto.
4. Terminada la introducción, el competidor deberá retirarse del área de competencia, colocar el robot en el centro de la vista de la cámara e iniciar la rutina de baile.
5. Durante la rutina, el competidor no podrá tocar el robot en ningún momento, de lo contrario se dará por terminada la presentación. En caso el robot se caiga, o se produzca algún inconveniente, se recomienda grabar un nuevo video repitiendo la dinámica de introducción.
6. Al terminar la rutina de baile, el competidor deberá dar las gracias en cámara, y finalizar el video.



Puntajes

La competencia contará con un total de tres miembros del jurado. Cada uno deberá asignar su puntaje de forma independiente a los otros jueces. El puntaje oficial de cada competidor será la suma de todos los puntajes asignados por los jurados calificadores.

Cada jurado otorgará el puntaje correspondiente a cada robot, según la siguiente tabla:

Criterio	Puntaje
Ritmo y sincronización con la música	30 pts.
Variedad de rutinas	20 pts.
Coherencia de movimientos con el estilo de música	10 pts.
Complejidad de los movimientos del robot	30 pts.
Escenografía y complementos	10 pts.

Al final de todos los turnos, los miembros del jurado deberán sumar todos sus puntajes, y generar un orden de mérito con los puntajes de todos los robots en forma descendente.