



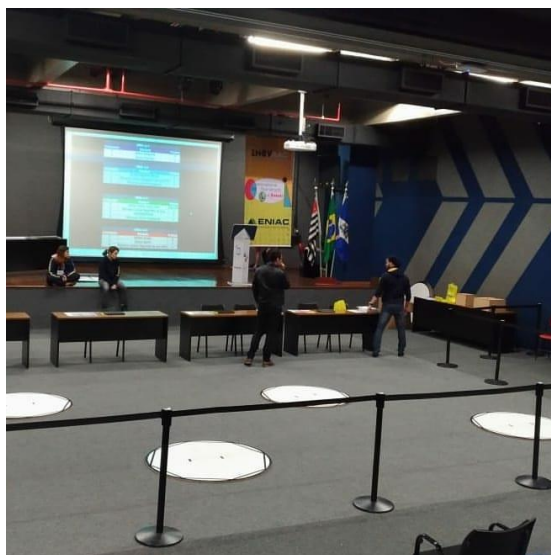
BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resumo de Referências de Todos os Desafios

## References Summary of all Challenges

## Resumen de Referencias de Todos los Desafíos

# 2021



INSCRIÇÕES//  
SUBSCRIPTION  
//REGISTRO



[TJR>>>AQUI](#)



[ITR>>>AQUI](#)



[FINAL TJR>>>AQUI](#)



[ENATER>>>AQUI](#)

E-mail: [organizacao@torneiojrobotica.com.br](mailto:organizacao@torneiojrobotica.com.br)

CALENDÁRIO 2021: [AQUI](#) DOCUMENTOS DE ORIENTAÇÃO PARA ORGANIZADORES: [AQUI](#)

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE INTERESSADOS EM ORGANIZAR ETAPAS TJR: [AQUI](#)

Conheça um pouco da nossa comunidade: [video](#), [video 1](#), [video 2](#), [video 3](#), [video 4](#), [Video 5](#), [video 6](#), [video 7](#), [video 8](#), [video 9](#), [video 10](#), [video 11](#), [video 12](#), [video 13](#), [outros](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

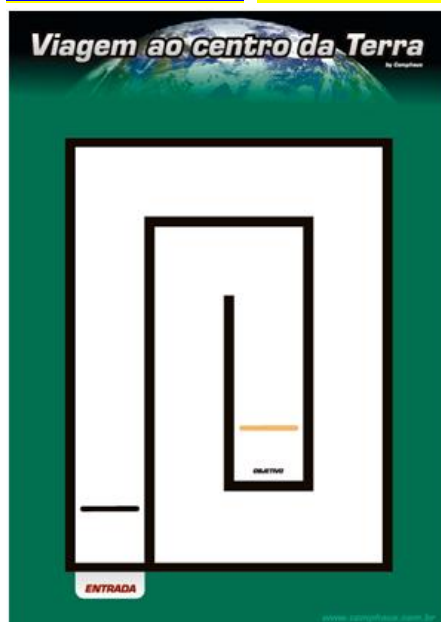
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Viagem ao Centro da Terra

## Journey to the Center of the Earth

## Viaje al Centro de la Tierra

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#), [Vídeo Demonstrativo 3](#)



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4** [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** De forma completamente autônoma, o robô deve seguir, estritamente, o caminho, a partir da posição externa de entrada, até o centro da espiral, onde deverá capturar um objeto alvo, e, a partir desse momento, retornar com o objeto para a posição de partida.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica.](#)

[Caderno de Apoio](#)

[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

[Ficha de anotação de árbitro](#)

[Material Acadêmico de Consulta](#)

[Banner FINAL NACIONAL E ITR](#), [Banner FINAL NACIONAL / ITR comprimido](#)



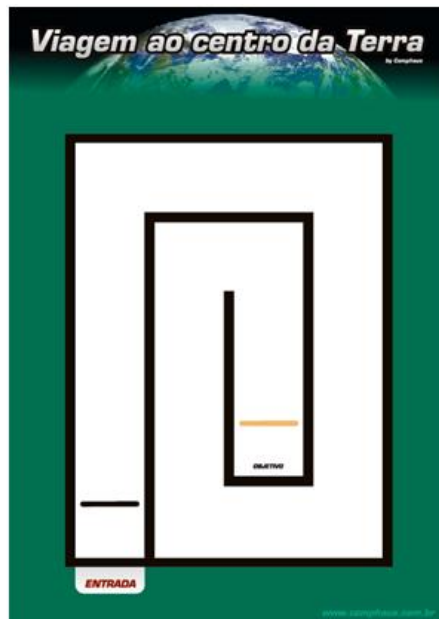
BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Viagem ao Centro da Terra

## Journey to the Center of the Earth

## Viaje al Centro de la Tierra

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#), [Demonstration Videos 2](#), [Demonstration Videos 3](#)



**Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept:** In a completely autonomous way, the robot must strictly follow the path, from the external entrance position, to the center of the spiral, where it must capture a target object, and, from that moment, return with the object to the starting position.

Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics.](#)

[Support Notebook](#)

[Academic Material of Consultation](#)

[Banner FINAL AND ITR](#), [Banner FINAL NACIONAL / ITR comprimido](#)



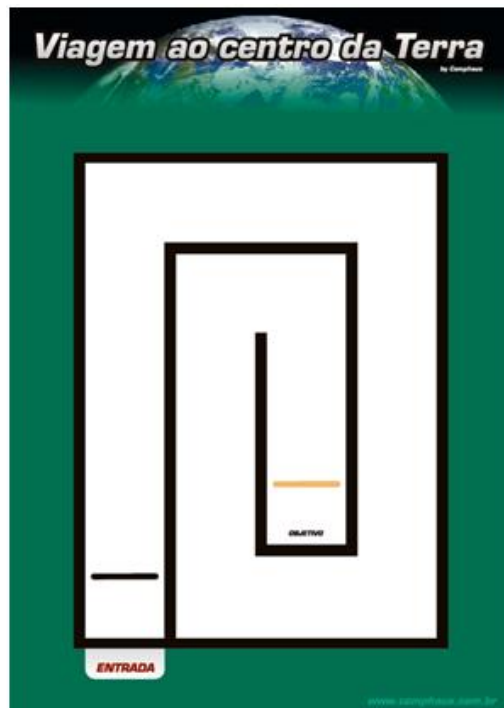
BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Viagem ao Centro da Terra

## Journey to the Center of the Earth

## Viaje al Centro de la Tierra

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo 1](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#), [Vídeo Demonstrativo 3](#)



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**El robot debe seguir, estrictamente, el camino, desde la posición externa de entrada, hasta el centro de la espiral, donde deberá capturar un objeto objetivo, y, a partir de ese momento, volver con el objeto el objeto a la posición de partida.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

[Reglamento](#)

[Apuntes de árbitro](#)

[Material Académico de Consulta](#)

[Banner FINAL NACIONAL Y ITR](#), [Banner FINAL NACIONAL / ITR comprimido](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

**Dança**

**Dance**

**Danza**

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#), [Vídeo Demonstrativo 3](#), [Vídeo Demonstrativo 4](#), [Vídeo Demonstrativo 5](#), [Vídeo Demonstrativo 6](#)



[Ficha de anotação de árbitro](#)

**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4**  
**[\(Sobre os níveis\)](#)**

**Conceito Básico do Desafio:** As equipes devem criar uma performance em que um ou mais robôs atuem, necessariamente, com humanos, em coreografia organizada e sincronizada. Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na **[Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica.](#)**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)**  
**[Manual de Arbitragem](#)**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Dança**

**Dance**

**Danza**

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#), [Demonstration Videos 2](#), [Demonstration Video 3](#), [Demonstration Video 4](#), [Demonstration Video 5](#), [Demonstration Video 6](#)



**Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4**  
**([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept: Teams must create a performance in which one or more robots necessarily act with humans in organized and synchronized choreography.**

**Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**

**[Support Notebook](#)**





**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Dança**

**Dance**

**Danza**

[Videos Explicativos](#), [Video Demonstrativo](#), [Video Demonstrativo 2](#), [Video Demonstrativo 3](#), [Video Demonstrativo 4](#), [Video Demonstrativo 5](#), [Video Demonstrativo 6](#)



**Categoría: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4**  
**([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío: Los equipos deben crear una performance en la que uno o más robots actúen necesariamente con humanos, en coreografía organizada y sincronizada.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela](#)**

**[Pública de Robótica.](#)**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

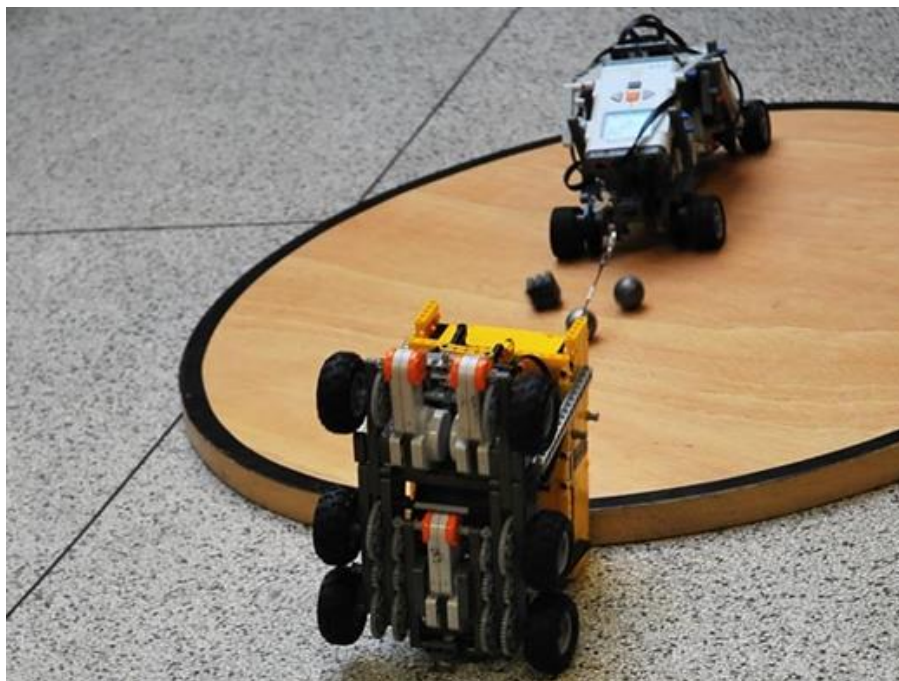
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra

### Tug of War

### Tira y Afloja

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4** [\(Sobre os níveis\)](#)  
**Conceito Básico do Desafio:** O robô deve, de forma autônoma, dentro da área disponível da plataforma circular que ocupa, encontrar uma maneira de deslocar o oponente, através da corda, para conseguir fazê-lo cair para fora da outra plataforma circular, onde esse outro robô deve estar no início da contenda.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).  
[Caderno de Apoio](#)  
[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)  
[Manual de Arbitragem](#)  
[Ficha de anotações de árbitro](#)





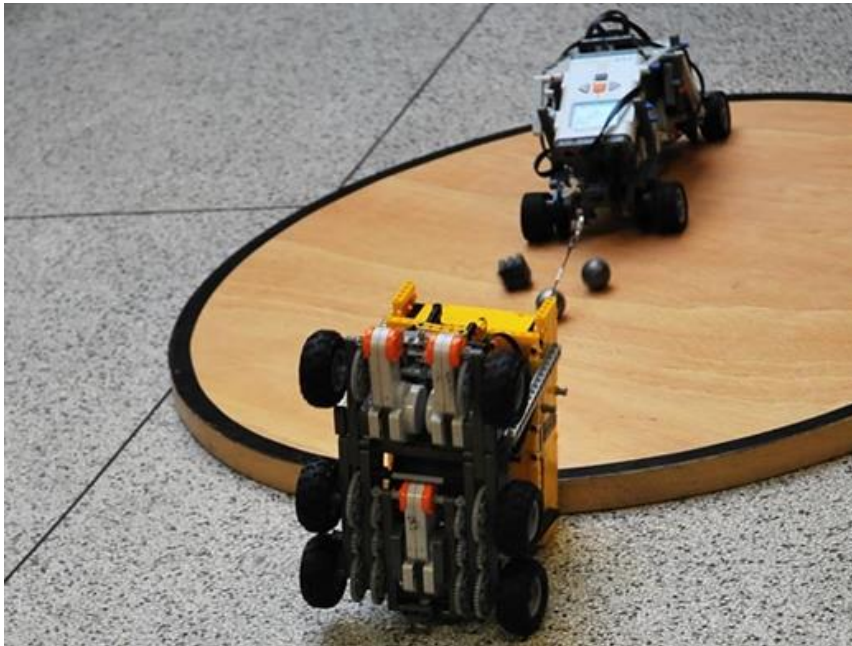
BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra

### Tug of War

### Tira y Afloja

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#)



**Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))**  
**Basic Challenge Concept:** The robot must, autonomously, within the available space of the circular platform it occupies, find a way to move the opponent through the rope to get it to fall out of the other circular platform, where another robot should be at the beginning of the contest. Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).  
[Support Notebook](#)



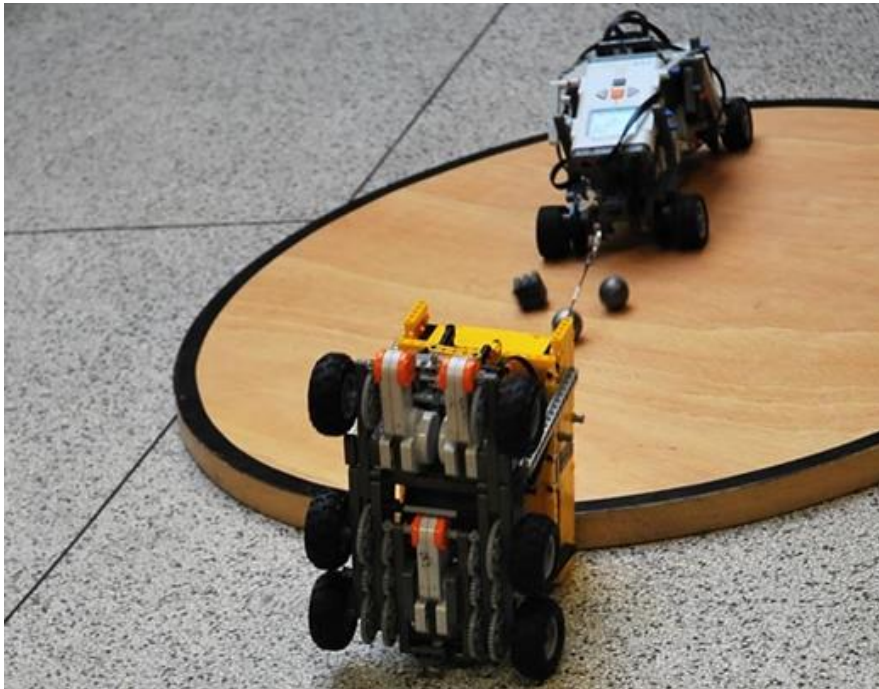
BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra

### Tug of War

### Tira y Afloja

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoría: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío:** El robot debe, de forma autónoma, dentro del área disponible de la plataforma circular que ocupa, encontrar una manera de desplazar al oponente, a través de la cuerda, para conseguir hacerlo caer fuera de la otra plataforma circular, donde ese otro robot debe estar al principio de la contienda. Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).

[Reglamento](#)

[Apuntes de árbitro](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra Dois Contra Dois

Tug of War 2 x 2

Tira y Afloja 2 x 2

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4** [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** Trata-se de um Cabo de Guerra entre equipes de dois robôs contra dois. A equipe deve, de forma autônoma, dentro da área disponível da plataforma circular que ocupa, encontrar uma maneira de deslocar ao menos um dos robôs da equipe oponente, através da corda, para conseguir fazê-lo cair para fora da plataforma circular.

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na** [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).  
[Caderno de Apoio](#)  
[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)  
[Manual de Arbitragem](#)  
[Ficha de anotações de árbitro](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra Dois Contra Dois

### Tug of War 2 x 2

### Tira y Afloja 2 x 2

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#)



Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))

Basic Challenge Concept: The robot must, autonomously, within the available space of the circular platform it occupies, find a way to move the opponent through the rope to get it to fall out of the other circular platform, where another robot should be at the beginning of the contest.

Clarifications about doubts about interpretation

of the text can be obtained in the [Arbitration](#)

[Area of the Public School of Robotics.](#)

[Support Notebook](#)





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Cabo de Guerra Dois Contra Dois

### Tug of War 2 x 2

### Tira y Afloja 2 x 2

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoría: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío:** El robot debe, de forma autónoma, dentro del área disponible de la plataforma circular que ocupa, encontrar una manera de desplazar al oponente, a través de la cuerda, para conseguir hacerlo caer fuera de la otra plataforma circular, donde ese otro robot debe estar al principio de la contienda. **Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

# Sumô

## Sumo Wrestling

## Sumo

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#)



**Categorias: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4**  
**[\(Sobre os níveis\)](#)**

**Conceito Básico do Desafio:** O robô deve, de forma autônoma, dentro da área disponível da arena, encontrar o oponente e levá-lo a sair da arena. Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na **[Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica.](#)**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)**  
**[Manual de Arbitragem](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**

**[Material Acadêmico de Consulta](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Sumô

## Sumo Wrestling

## Sumo

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#), [Demonstration Videos 2](#)



**Categories: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4**  
([Levels](#))

**Basic Challenge Concept:** The robot must, autonomously, within the available arena area, find the opponent and lead him out of the arena.

Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics.](#)  
[Support Notebook](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

# Sumô

## Sumo Wrestling

## Sumo

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#)



**Categorías: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4**  
**([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío: El robot debe, de forma autónoma, dentro del área disponible de la arena, encontrar al oponente y llevarlo a salir de la arena.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**

**[Material Académico de Consulta](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

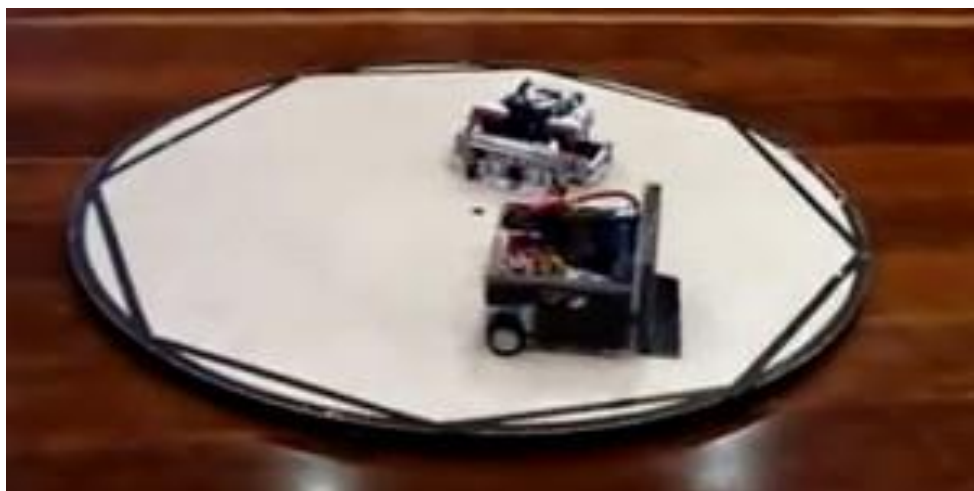
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

**MMA**

**MMA**

**MMA**

[V](#)ídeos Explicativos, [V](#)ídeo Demonstrativo, [V](#)ídeo Demonstrativo 1, [V](#)ídeo Demonstrativo 2



**Acima, arena tradicional à esquerda e a nova arena à direita.**

**Categorias: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 ([Sobre os níveis](#))**

**1. Conceito Básico do Desafio: No MMA, o robô deve, de forma autônoma, dentro da área disponível da arena, ou encontrar o oponente e contê-lo em suas ações através da imobilização (travamento mecânico dos seus atuadores responsáveis pelo movimento na arena), por conta da inoperância de seus**

**atuadores (impedimento os efeitos dos motores quanto à movimentação efetiva do robô) ou da restrição contra os limites da arena (contenção do oponente contra as bordas da arena). Tal operação não pode implicar, de forma alguma, em destruição do adversário.**

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**

**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**

**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)**

**[Manual de Arbitragem](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**





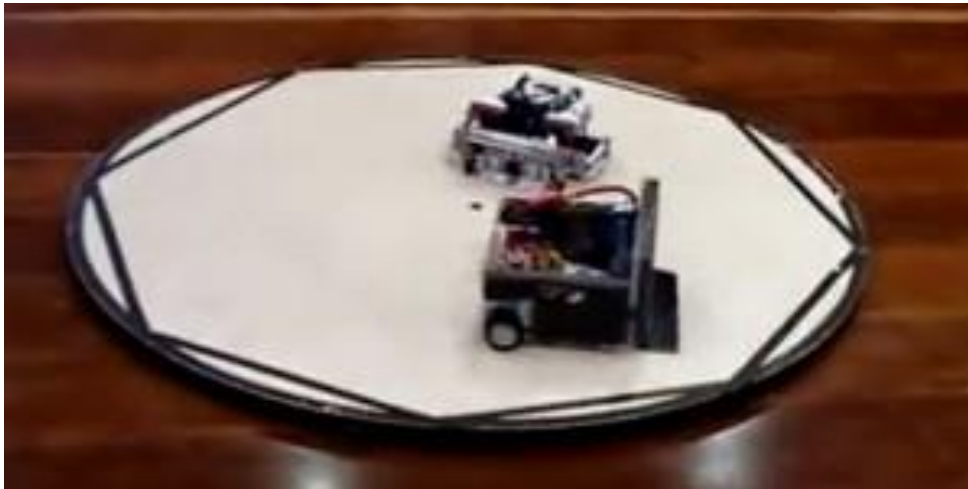
**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**MMA**

**MMA**

**MMA**

[V](#)ídeos Explicativos, [V](#)ídeo Demonstrativo, [V](#)ídeo Demonstrativo 1, [V](#)ídeo Demonstrativo 2



Above, traditional arena on the left and the new arena on the right.

Categories: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))

1. Basic Challenge Concept: In the MMA, the robot must autonomously within the available arena area, or find the opponent and restrain him in his actions through immobilization (mechanical locking of his actuators responsible for the movement in the arena ), due to the inoperability of its actuators (impeding the effects of the motors on the effective



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

movement of the robot) or the restriction against the limits of the arena (opponent's contention against the edges of the arena). Such an operation can not in any way imply destruction of the opponent.

Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the

[Arbitration Area of the Public School of Robotics.](#)

[Support Notebook](#)



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**MMA**

**MMA**

**MMA**

[V](#)ideos Explicativos, [Video Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 1](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#)



**Encima, arena tradicional a la izquierda y la nueva arena a la derecha.**

**Categorías: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**1. Concepto Básico del Desafío: En el MMA, el robot debe, de forma autónoma, dentro del área disponible de la arena, o encontrar al oponente y contenerlo en sus acciones a través de la inmovilización (trabamiento mecánico de sus actuadores responsables por el movimiento en la arena ), debido a la inoperancia de sus actuadores (impedimento los**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**efectos de los motores en cuanto al movimiento efectivo del robot) o de la restricción contra los límites de la arena (contención del oponente contra los bordes de la arena). Tal operación no puede implicar, en modo alguno, en destrucción del adversario.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica.](#)**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

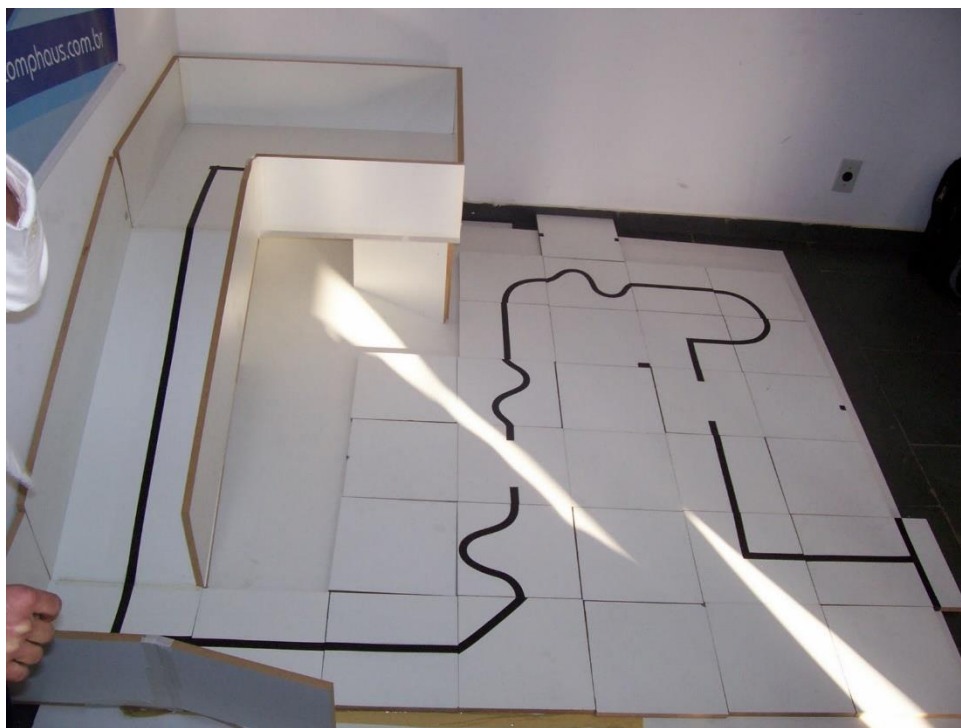
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resgate de Alto Risco

## High Risk Rescue

## Rescate de Alto Riesgo

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#)



[Ficha de anotações de árbitro](#)

**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4** ([Sobre os níveis](#))

**Conceito Básico do Desafio:** Resgate é uma classe de desafios em que os robôs têm de percorrer, neste caso de maneira autônoma, as linhas que definem o caminho e buscar nos ambientes a serem explorados os objetos alvos que deverão ser recolocados nos respectivos lugares de destino.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)

[Manual de Arbitragem](#)



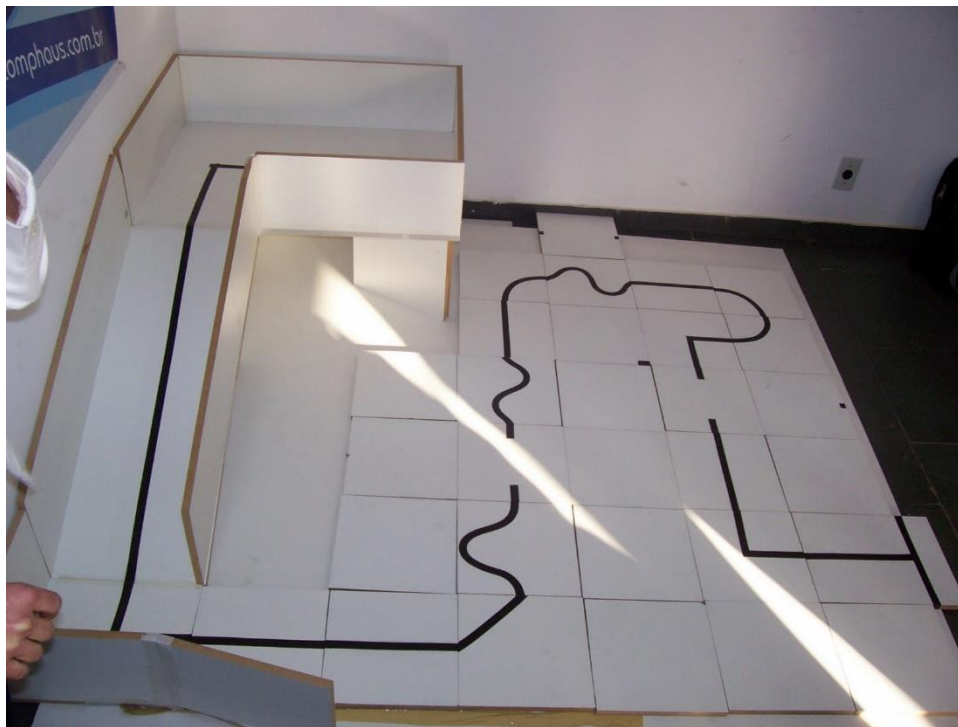


BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resgate de Alto Risco High Risk Rescue

## Rescate de Alto Riesgo

[Videos Explicativos](#), [Demonstration Video](#), [Demonstration Video 2](#)



Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4  
([Levels](#))

Basic Challenge Concept: Rescue is a class of challenges in which robots have to walk, in this case autonomously, the lines that define the path and search in the environments to be explored the target objects that must be relocated in the respective places of destination.

Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

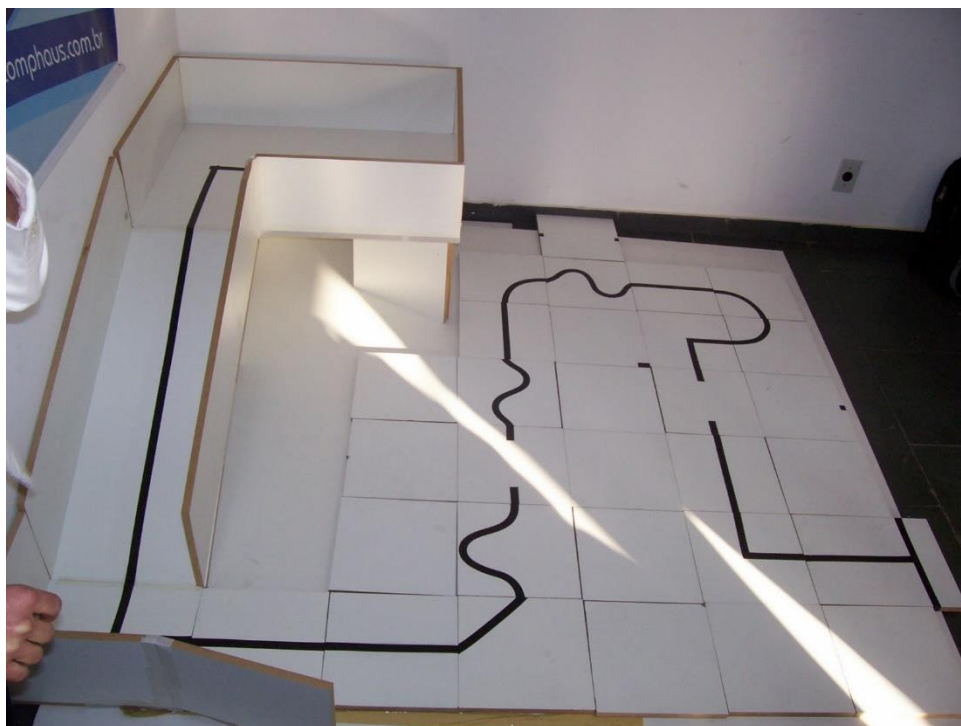
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resgate de Alto Risco

## High Risk Rescue

## Rescate de Alto Riesgo

[Videos Explicativos](#), [Video Demonstrativo](#), [Video Demonstrativo 2](#),



**Categoría: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío: Rescate es una clase de desafíos en que los robots tienen que recorrer, en este caso de manera autónoma, las líneas que definen el camino y buscar en los ambientes a ser explorados los objetos blancos que deberán ser recolocados en los respectivos lugares de destino.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica. Reglamento](#)  
[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resgate no Plano

### Horizontal Plan Rescue

### Rescate en el Plano Horizontal

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 ([Sobre os níveis](#))**  
**Conceito Básico do Desafio:** Resgate é uma classe de desafios em que os robôs têm de percorrer, neste caso de maneira autônoma, as linhas que definem o caminho e buscar nos ambientes a serem explorados os objetos alvos que deverão ser recolocados nos respectivos lugares de destino. Nesse desafio, o percurso todo está sobre um plano horizontal. Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

[Ficha de anotações de árbitro](#)

[Arena 80x80](#)

[Arena 90x120](#)



## Resgate no Plano

### Horizontal Plan Rescue

### Rescate en el Plano Horizontal

[Videos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))**  
**Basic Challenge Concept:** Rescue is a class of challenges in which robots have to walk, in this case autonomously, the lines that define the path and search in the environments to be explored the target objects that must be relocated in the respective places of destination . In this challenge, the entire course is on a horizontal plane.

Clarifications about doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)

[Arena 80x80](#)

[Arena 90x120](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## Resgate no Plano

### Horizontal Plan Rescue

### Rescate en el Plano Horizontal

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío:** Rescate es una clase de desafíos en que los robots tienen que recorrer, en este caso de manera autónoma, las líneas que definen el camino y buscar en los ambientes a ser explorados los objetos blancos que deberán ser recolocados en los respectivos lugares de destino . En ese desafío, el recorrido todo está sobre un plano horizontal.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

[Reglamento](#)

[Apuntes de árbitro](#)

[Arena 80x80](#)

[Arena 90x120](#)





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

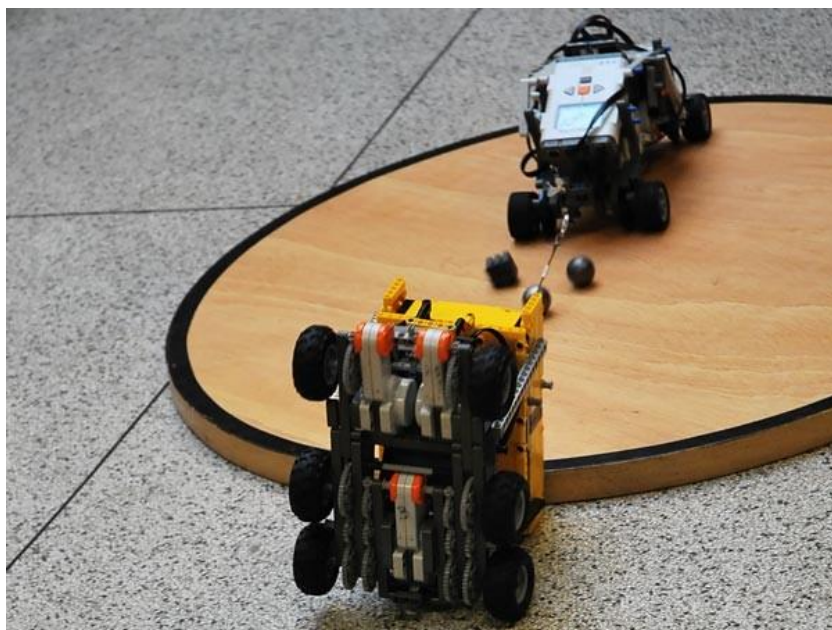
## Registro Multimidiático

### Multimedia Record

### Registro Multimedia

[Vídeo Explicativo](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#), [Vídeo Demonstrativo 3](#), [Vídeo Demonstrativo 4](#), [Vídeo Demonstrativo 5](#), [Vídeo Demonstrativo 6](#)

*Prêmio de Registro Multimidiático de 2012. Foto Cristóvão Bevilacqua*



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 ([Sobre os níveis](#))**

**Conceito Básico do Desafio: O Registro Multimidiático é um concurso destinado a todos aqueles que tenham gosto em documentar, para estimular que confeccionem um produto que represente, em vídeo, a produção da equipe, a competição e seu ambiente emocional.**

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)**

**[Manual de Arbitragem](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

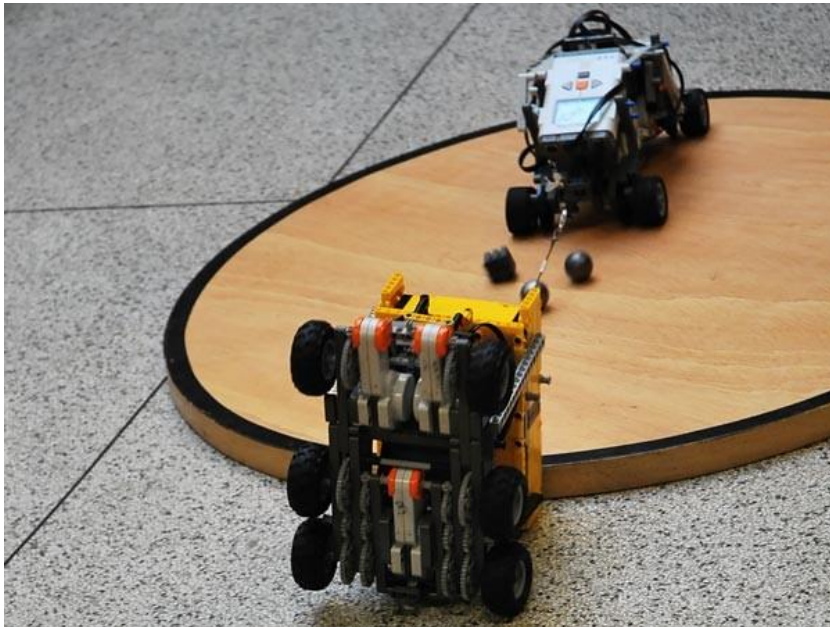
## Registro Multimidiático

## Multimedia Record

## Registro Multimedia

Explanatory Video, Demonstration [Video](#), Demonstration [Video 2](#), [Demonstration Video 3](#), [Demonstration Video 4](#), [Demonstration Video 5](#), [Demonstration Videos 6](#)

*Prêmio de Registro Multimidiático de 2012. Foto Cristóvão Bevilacqua*



**Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept: The Multimedia Registration is a contest designed for all those who have a passion for documenting, to encourage them to create a product that represents, on video, the team's production, competition and their emotional environment. Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**

**[Support Notebook](#)**

**[Referee's note card](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

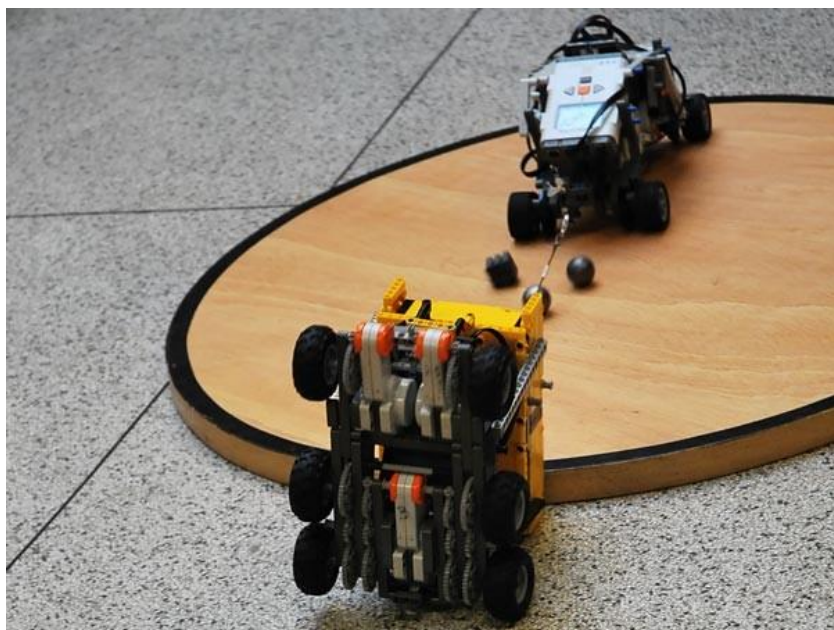
## Registro Multimidiático

## Multimedia Record

## Registro Multimedia

[Video Explicativo](#), [Video Demonstrativo](#), [Video Demonstrativo 2](#), [Video Demonstrativo 3](#), [Video Demonstrativo 4](#), [Video Demonstrativo 5](#), [Video Demonstrativo 6](#)

*Prêmio de Registro Multimidiático de 2012. Foto Cristóvão Bevilacqua*



**Categoría: Única. Niveles: 1, 2, 3, 4 ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío: El Registro Multimidiático es un concurso destinado a todos aquellos que tengan gusto en documentar, para estimular que confeccionen un producto que represente, en video, la producción del equipo, la competición y su ambiente emocional.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

VCT Labirinto

VCT Labyrinth

VCT Laberinto



Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 [\(Sobre os níveis\)](#)  
Conceito Básico do Desafio: O Viagem ao Centro da Terra: O Labirinto Final é um desafio adaptado dos labirintos de revistas que exige competências similares do robô com relação àquelas típicas aplicadas ao percurso em labirintos, para os quais entrar e sair é essencial. Entretanto, diferentemente da solução simples de entrada//saída, o desafio proposto aos robôs é entrar, fazer busca e reposicionamento de objeto representado por um cubo de lado 7,5 cm para o nicho sinalizado por um quadrado preto de lado de 5 cm no piso do cenário e, por fim, encerrar a sua missão no

local do cenário onde está um quadrado amarelo de lado 5 cm no piso.

Dessa forma, os robôs devem estabelecer estratégias de busca que permitam, caso necessário, varrer o máximo do labirinto e conseguir encontrar o objeto e, depois, colocá-lo no nicho indicado pelo quadrado preto no piso. Deverá, após cumprir essa tarefa, encerrar a sua missão ao detectar o quadrado amarelo no piso.



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Caderninho do Aluno sobre o Desafio](#)**

**[Manual de Arbitragem](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**

**[Banner da arena](#)**





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## VCT Labirinto

## VCT Labyrinth

## VCT Laberinto



Category: Unique. Levels: 1, 2, 3, 4 ([Levels](#))  
Basic Challenge Concept: The Journey to the Center of the Earth: The Final Labyrinth is a challenge adapted from the mazes of magazines that require similar robot skills in relation to the typical ones applied to the maze route, for which entering and leaving is essential. However, unlike the simple input / output solution, the challenge posed to robots is to enter, search, and reposition an object represented by a 7,5 cm side cube into the niche signaled by a 5 cm black side square in the floor of the setting and, finally, terminate its mission in the scene location where there is a 5 cm side

yellow square on the floor.

In this way, robots must establish search strategies that allow, if necessary, to sweep the maze as far as possible and can find the object and then place it in the niche indicated by the black square on the floor. You should, after accomplishing this task, finish your quest by detecting the yellow square on the floor.





**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**  
**[Support Notebook](#)**  
**[Referee's note card](#)**  
**[Arena banner](#)**



## VCT Labirinto

## VCT Labyrinth

## VCT Laberinto



**Categoria: Única. Níveis: 1, 2, 3, 4 (Sobre los niveles)**  
**Concepto Básico del Desafío: El Viaje al Centro de la Tierra: El Laberinto Final es un desafío adaptado de los laberintos de revistas que exige competencias similares del robot con respecto a las típicas aplicadas al recorrido en laberintos, para los cuales entrar y salir es esencial. Sin embargo, a diferencia de la solución simple de entrada // salida, el desafío propuesto a los robots es entrar, hacer búsqueda y reposicionamiento de objeto representado por un cubo de lado 7,5 cm para el nicho señalado por un cuadrado negro a un lado de 5 cm en el el piso del escenario y, finalmente, cerrar su**

**misión en el lugar del escenario donde está un cuadrado amarillo de lado 5 cm en el piso. De esta forma, los robots deben establecer estrategias de búsqueda que permitan, en caso necesario, barrer el máximo del laberinto y conseguir encontrar el objeto y luego colocarlo en el nicho indicado por el cuadrado negro en el piso. Deberá, después de cumplir esa tarea, cerrar su misión al detectar el cuadrado amarillo en el piso.**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Cuaderno de Apoyo](#)**

**[Cuaderno del alumno sobre el desafío](#)**

**[Manual de Arbitraje](#)**

**[Ficha de anotaciones de árbitro](#)**

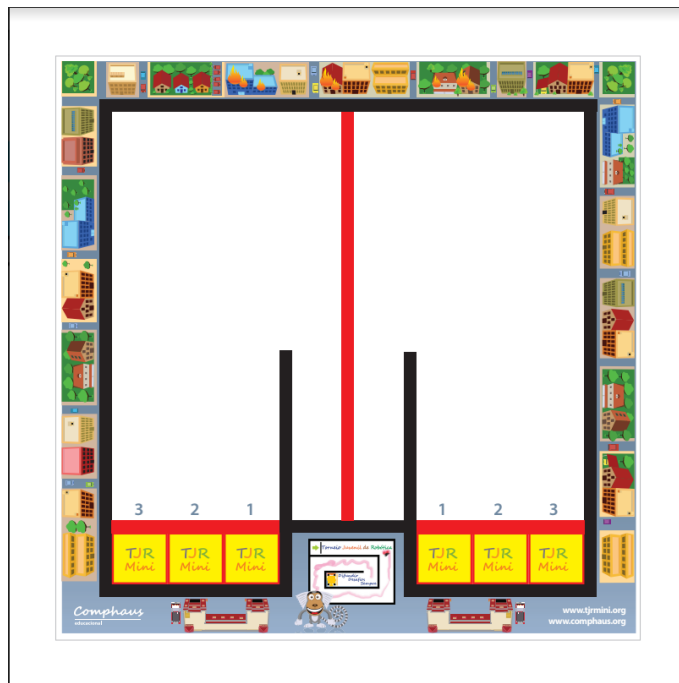
**[Banner de la arena](#)**



## Robô Bombeiro

### Firefighter Robot

### Robot Bombero



**Categoria: Única. Nível: 1 [\(Sobre os níveis\)](#)**

**Conceito Básico do Desafio:** Nesse desafio, os alunos são convidados a criar um robô que faça o percurso necessário para atingir o beiral de um andar no alto de um edifício e buscar o vaso ali colocado antes que seja alcançado por um sagui que se encontra ali fazendo traquinagens e possa ser atirado contra as pessoas e as coisas situadas na calçada.

O Robô Bombeiro pode ser visto como um desafio típico para um robô autônomo que tenha, como tarefa, atingir um local e protegê-lo antes que um prazo pré-estabelecido seja esgotado.

A dinâmica do desafio exige que se respeitem três condições:

**1. A partida tem início simultâneo para os dois oponentes;**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

- 2. O percurso é conhecido e definido antecipadamente, sem que se possa realizar alteração durante a tarefa;**
- 3. O desafio tem um tempo limite para ser resolvido.**

**Antes que o pior aconteça...**

**Aqui você vai preparar um robô que tem apenas 2 minutos para evitar um desastre.**

**O caderno de apoio de 2013 está válido e vigente para o evento de 2019.**

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**

**[Banner da arena](#)**



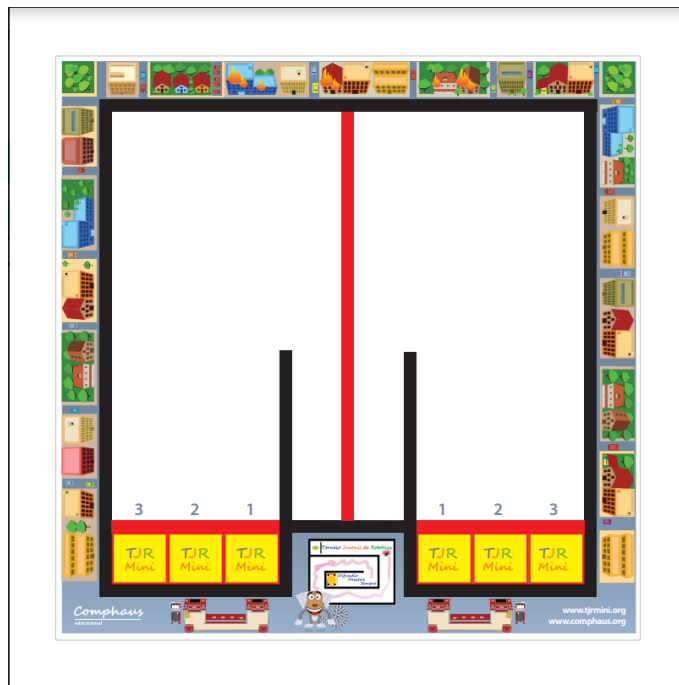


**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

## Robô Bombeiro

## Firefighter Robot

## Robot Bombero



**Category: Unique. Level: 1 ([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept:** In this challenge, students are invited to create a robot that takes the necessary course to reach the eave of a floor at the top of a building and get the pot placed there before it is reached by a Saguí that is there making tricks and can be thrown at people and things on the sidewalk.

The Firefighter Robot can be seen as a typical challenge for an autonomous robot that has, as a task, to reach a location and protect it before a pre-established deadline is exhausted.

The dynamics of the challenge requires that three conditions be met:

**1. The match starts simultaneously for the two opponents;**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**2. The course is known and defined in advance, and no change can be made during the task;**

**3. The challenge has a time limit to be resolved.**

**Before the worst happens ...**

**Here you will prepare a robot that takes only 2 minutes to avoid a disaster.**

**The 2013 workbook is valid and valid for the 2019 competitions.**

**Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**

**[Support Notebook](#)**

**[Referee's note card](#)**

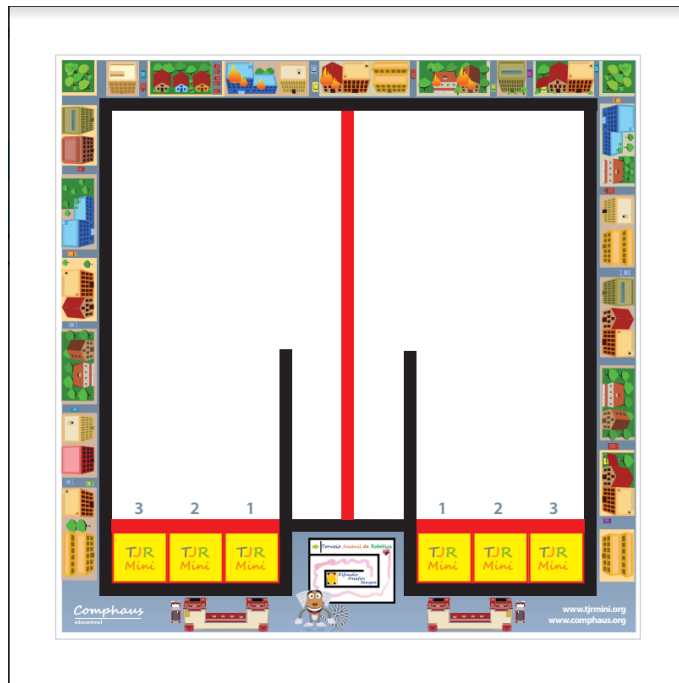
**[Arena banner](#)**



## Robô Bombeiro

## Firefighter Robot

## Robot Bombero



**Categoria: Única. Nivel: 1 (Sobre los niveles)**

**Concepto Básico del Desafío:** En este desafío, los alumnos son invitados a crear un robot que haga el recorrido necesario para alcanzar el alero de un piso en lo alto de un edificio y buscar el vaso allí colocado antes de que sea alcanzado por un sagui que se encuentra allí haciendo traquinajes y puede ser arrojado contra las personas y las cosas situadas en la acera.

El robot Bombero puede ser visto como un desafío típico para un robot autónomo que tenga, como tarea, alcanzar un lugar y protegerlo antes de que un plazo preestablecido sea agotado.

La dinámica del desafío exige que se respeten tres condiciones:

**1. El partido se inicia simultáneamente para los dos**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**oponentes;**

**2. El recorrido se conoce y se define por adelantado, sin que se pueda realizar ningún cambio durante la tarea;**

**3. El desafío tiene un tiempo límite para ser resuelto.**

**Antes de que lo peor suceda ...**

**Aquí usted va a preparar un robot que tiene sólo 2 minutos para evitar un desastre.**

**El cuaderno de apoyo de 2013 sirve todavía para el año 2019.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Cuaderno de Apoyo](#)**

**[Ficha de anotaciones de árbitro](#)**

**[Banner de la arena](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

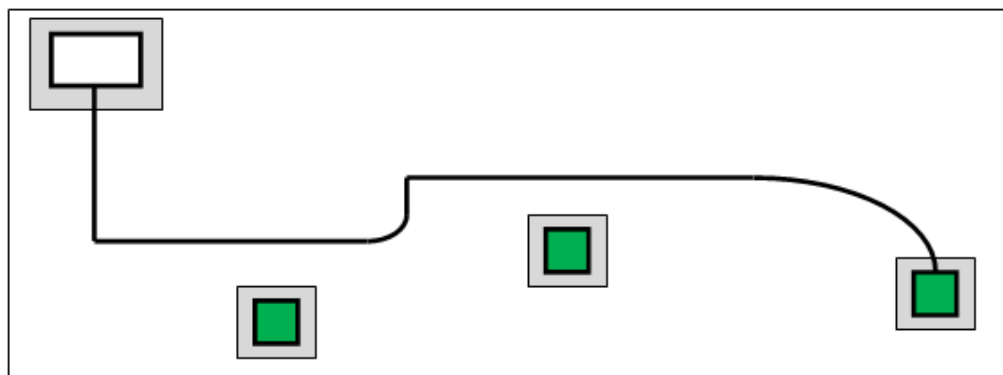
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## ROBÔ ENTREGADOR DE PIZZARIA – BÁSICO

### ROBOT PIZZARIA DELIVERER – BASIC

### ROBOT ENTREGADOR DE PIZZERÍA - BÁSICO



Categoria: Única. Níveis: 1, 2 [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** O robô deve, partindo da pizzaria, entregar uma pizza em uma das casas (a ordem de entrega não importa) e retornar a pizzaria. Deve então repetir o processo, de forma autônoma, nas 3 casas, e encerrar as

entregas parando na pizzaria após as entregas.

Para isso, o robô deve, obrigatoriamente, seguir pela linha que delimita todo o traçado não podendo modificar sua forma para alcançar a casa. Exemplo: um robô que segue pela linha, e ao identificar a casa, lança um “*braço*” que atinge a casa e depois é recolhido não será permitido.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Ficha de anotações de árbitro](#)

[Banner](#)









## **ROBÔ DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA – DISRUPTIVO**

### **ROBOT DRONE PIZZARIA DELIVERER – DISRUPTIVE**

### **ROBOT DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA - DISRUPTIVO**



**Categoria: Única. Nível: Único** [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** O robô deve, partindo do balcão, entregar uma pizza em uma das mesas apresentadas pela organização (a ordem de entrega não importa) e retornar ao balcão. Deve, então, repetir o processo para realizar o atendimento dos ocupantes (que não estarão no local) nas 3 mesas, e encerrar as entregas parando no balcão, de forma definitiva, após as entregas.

**A cada entrega e retorno realizados de forma correta, o robô poderá, caso haja necessidade, ser reprogramado ou reiniciado ou ter troca de sua bateria. Entretanto, a operação total de atendimento às 3 mesas não poderá ultrapassar o limite de 15 minutos. Cada minuto completo extrapolado do período máximo de trabalho incorrerá na perda de 10 pontos e o não retorno do DRONE seja por inoperância em qualquer uma das etapas ou por ter ultrapassado o prazo de 5 minutos após o encerramento do período máximo de trabalho, representará a pena de redução de 50 pontos e encerramento imediato da prova.**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Ficha de anotações de árbitro](#)**

**[Material de Apoio para Desafios com DRONES](#)**



## ROBÔ DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA – DISRUPTIVO

### ROBOT DRONE PIZZARIA DELIVERER – DISRUPTIVE

### ROBOT DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA - DISRUPTIVO



Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))

Basic Challenge Concept: The robot must, from the counter, deliver a pizza to one of the tables presented by the organization (the order does not matter) and return to the counter. You must then repeat the process to perform the attendance of the occupants (who will not be in the place) in the 3 tables, and finish the deliveries by stopping at the counter, after the deliveries.

With each delivery and return performed correctly,

the robot can, if necessary, be reprogrammed or restarted or have its battery changed. However, the total operation of service to the 3 tables can not exceed the limit of 15 minutes.

Each full minute extrapolated from the maximum working period will incur the loss of 10 points and the non-return of the DRONE either for failure in any of the steps or for having exceeded the period of 5 minutes after the closing of the maximum period of work, will represent the penalty reduction of 50 points and immediate closure of the event.





**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**  
**[Support Notebook](#)**  
**[Referee's note card](#)**  
**[Challenge Support Material with DRONES](#)**



## ROBÔ DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA – DISRUPTIVO

### ROBOT DRONE PIZZARIA DELIVERER – DISRUPTIVE

### ROBOT DRONE ENTREGADOR DE PIZZARIA - DISRUPTIVO



**Categoria: Única. Nivel: Único** ([Sobre los niveles](#))

**Concepto Básico del Desafío:** El robot debe, partiendo del mostrador, entregar una pizza en una de las mesas presentadas por la organización (la orden de entrega no importa) y volver al mostrador. Debe repetir el proceso para realizar la atención de los ocupantes (que no estarán en el local) en las 3 mesas, y cerrar las entregas parando en el mostrador, de forma definitiva, después de las entregas.

**A cada entrega y retorno realizados de forma correcta, el robot podrá, en caso de necesidad, ser reprogramado o reiniciado o tener cambio de su batería. Sin embargo, la operación total de atención a las 3 mesas no podrá sobrepasar el límite de 15 minutos. Cada minuto completo extrapolado del período máximo de trabajo incurrirá en la pérdida de 10 puntos y el no retorno del DRONE sea por inoperancia en cualquiera de las etapas o por haber superado el plazo de 5 minutos después del cierre del período máximo de trabajo, representará la pena de reducción de 50 puntos y cierre inmediato de la prueba.**



**BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS**  
**THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR**  
**ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**  
**[Cuaderno de Apoyo](#)**  
**[Ficha de anotaciones de árbitro](#)**  
**[Material de Apoyo para Desafíos con DRONES](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## DIRIGIBILIDADE DE DRONES: EXPLORAÇÃO INDOOR

## DRONES DIRIGIBILITY: INDOOR EXPLORATION

## DIRIGIBILIDAD DE DRONES: EXPLOTACIÓN INDOOR

[Vídeos explicativos](#), [Vídeo demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo 2](#)



**Categoria: Única. Nível: Único** ([Sobre os níveis](#))

**Conceito Básico do Desafio:** Dado um ambiente fechado, o drone deverá, comandado pela equipe, percorrer o ambiente em busca de pistas que permitam atingir os alvos predeterminados pela organização. Esses alvos deverão ser registrados através de fotografias a serem enviadas em tempo real. O objetivo é realizar a tarefa e retornar com o menor tempo de atuação. Isto deverá ser realizado sem que a equipe tenha a visibilidade plena do ambiente e do drone em sua atuação, empregando, como auxílio de voo, as imagens oferecidas pela câmera nele

instalada. Duas partidas serão realizadas pelas equipes com a entrada uma a uma (um único drone na arena), uma partida com quatro drones por vez concorrendo entre si e a última partida de forma colaborativa, dois drones deverão atingir o objetivo.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

[Ficha de anotação](#)

[Material de Apoio para Desafios com DRONES](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## DIRIGIBILIDADE DE DRONES: EXPLORAÇÃO INDOOR

### DRONES DIRIGIBILITY: INDOOR EXPLORATION

### DIRIGIBILIDAD DE DRONES: EXPLOTACIÓN INDOOR

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Video](#), [Demonstration Video 2](#)



**Category:** Unique. **Level:** Single ([Levels](#))

**Basic Challenge Concept:** Given a closed environment, the team-led drone must navigate the environment in search of clues that will reach the targets predetermined by the organization. These targets should be recorded through photographs to be sent in real time. The objective is to perform the task and return with the shortest time of action. This should be done without the team having full visibility of the environment and the drone in their performance, employing, as a flight aid, the images offered by the camera installed on it.

Two matches will be played by teams with one-on-one (a single drone in the arena), a match with four drones at a time competing with each other and the last match collaboratively, two drones should reach the goal.

Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)

[Challenge Support Material with DRONES](#)





## DIRIGIBILIDADE DE DRONES: EXPLORAÇÃO INDOOR

## DRONES DIRIGIBILITY: INDOOR EXPLORATION

## DIRIGIBILIDAD DE DRONES: EXPLOTACIÓN INDOOR

[Videos explicativos](#), [Video demonstrativo](#), [Video Demonstrativo 2](#)



**Categoría: Única. Nivel: Único** ([Sobre los niveles](#))

**Concepto Básico del Desafío:** Dado un ambiente cerrado, el drone deberá, comandado por el equipo, recorrer el ambiente en busca de pistas que permitan alcanzar los blancos predeterminados por la organización. Estos blancos deben ser registrados a través de fotografías a ser enviadas en tiempo real. El objetivo es realizar la tarea y regresar con el menor tiempo de actuación. Esto debe realizarse sin que el equipo tenga la visibilidad plena del ambiente y del drone en su actuación, empleando, como ayuda de vuelo, las imágenes

ofrecidas por la cámara en él instalada. Dos partidos serán realizados por los equipos con la entrada una a una (un solo drone en la arena), un partido con cuatro drones por vez compitiendo entre sí y el último partido de forma colaborativa, dos drones deberán alcanzar el objetivo.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**

**[Material de Apoyo para Desafíos con DRONES](#)**



## **CORRIDA DE CARROS AUTÔNOMOS**

### **AUTONOMOUS CAR RACING**

## **CORRIDA DE COCHES AUTONOMOS**

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo2](#)



**Categoria: Única. Nível: Único** ([Sobre os níveis](#))

**Conceito Básico do Desafio:** Dado um circuito de corrida, piso de borracha preto e laterais em branco os carros autônomos deverão cumprir as seguintes determinações: 1. Percorrer o circuito sempre no sentido predeterminado; 2. Não se chocar com os demais veículos; 3. Chegar ao final da prova antes que os demais o façam (cumprir o circuito no menor tempo). A pista não possui raia internas para orientação dos carros,

portanto eles deverão ser programados para evitar a colisão e conseguir ultrapassagem. Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

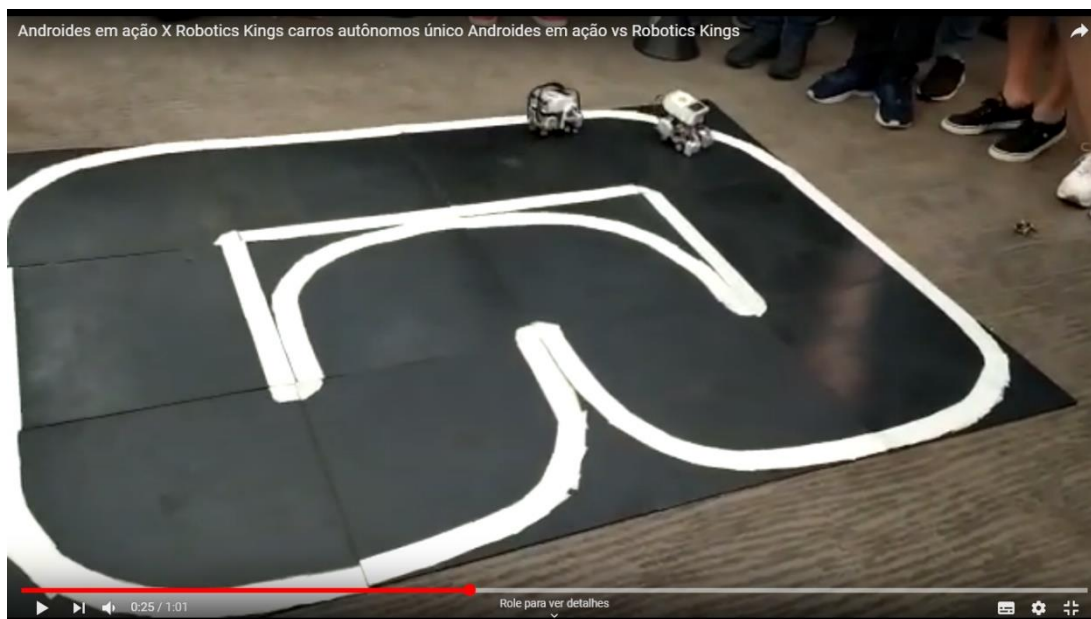
[Ficha de anotação](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## **CORRIDA DE CARROS AUTÔNOMOS** **AUTONOMOUS CAR RACING** **CORRIDA DE COCHES AUTONOMOS**

[Explanatory Videos](#), [Demonstration Videos](#), [Demonstration Videos 2](#)



**Category: Unique. Level: Single**  
**([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept:** Given a race circuit, black rubber floor and blank sides the standalone cars must comply with the following determinations: 1. Run the circuit always in the predetermined direction; 2. Do not clash with other vehicles; 3. Get to the end of the test before the others do (complete the circuit in the shortest time). The track does not have internal streaks to guide the cars, so they must be programmed to avoid collision and

**overtaking.**

Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)

[Annotation sheet](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## CORRIDA DE CARROS AUTÔNOMOS

## AUTONOMOUS CAR RACING

## CORRIDA DE COCHES AUTONOMOS

[Videos Explicativos](#), [Video Demonstrativo](#), [Video Demonstrativo2](#)



**Categoría: Única. Nivel: Único** ([Sobre los niveles](#))

**Concepto Básico del Desafío:** Dado un circuito de carrera, piso de goma negro y laterales en blanco, los coches autónomos deberán cumplir las siguientes determinaciones: 1. Recorrer el circuito siempre en el sentido predeterminado; 2. No chocar con los demás vehículos; 3. Llegar al final de la prueba antes de que los demás lo hagan (cumplir el circuito en el menor tiempo). La pista no tiene rayas internas para la orientación de

los coches, por lo que deben programarse para evitar la colisión y lograr un superávit.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el Área de**

[Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica.](#)

[Reglamento](#)

[Apuntes de árbitro](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LUTA DE HUMANOIDES

HFF: HUMANOIDS FOR FIGHT

LUCHA DE HUMANOIDES



Categoria: Única. Nível: Único [\(Sobre os níveis\)](#)

Conceito Básico do Desafio: Dados um octógono com dois humanoides por partida, o objetivo é que cada um busque derrubar ou imobilizar o oponente. O desafio tem uma versão telecomandada pela equipe e outra autônoma.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

[Ficha de anotação](#)

[Foto de Arena](#)



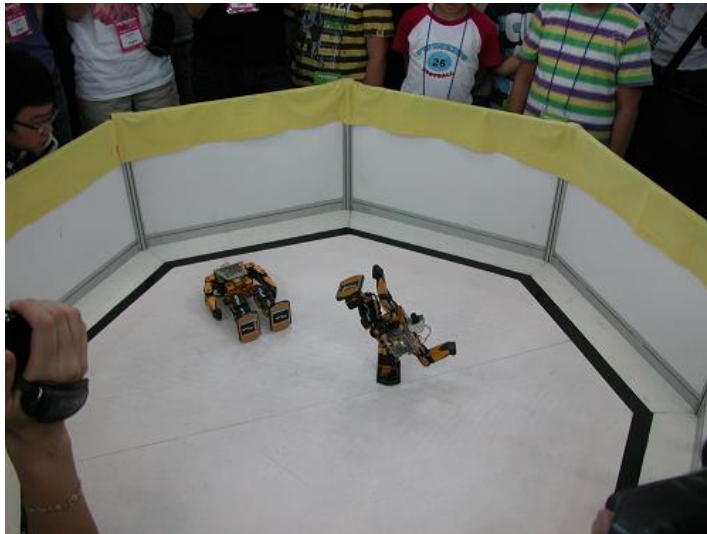


BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LUTA DE HUMANOIDES

### HFF: HUMANOIDS FOR FIGHT

## LUCHA DE HUMANOIDES



Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))

Basic Challenge Concept: Given an octagon with two humanoids per match, the goal is for each to seek to overthrow or immobilize the opponent. The challenge has a version remotely controlled by the team and another autonomous.

Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)

[Arbitrage Manual](#)

[Annotation sheet](#)

[Arena Photo](#)



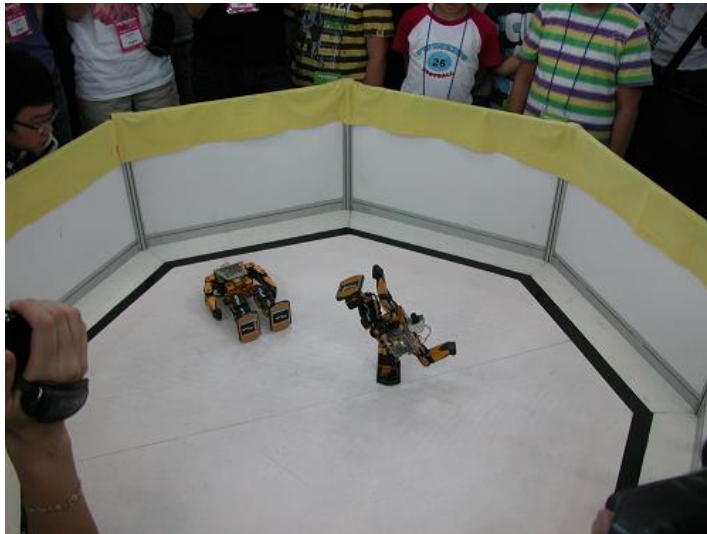


BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LUTA DE HUMANOIDES

### HFF: HUMANOIDS FOR FIGHT

## LUCHA DE HUMANOIDES



**Categoria: Única. Nivel: Único ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío:** Datos un octógono con dos humanoides por partida, el objetivo es que cada uno busque derribar o inmovilizar al oponente. El desafío tiene una versión teledirigida por el equipo y otra autónoma.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Cuaderno de Apoyo](#)**

**[Manual de Arbitraje](#)**

**[Ficha de anotación](#)**

**[Foto de Arena](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## **CORRIDA DE HUMANOIDES** **HUMANOID RUNNING** **CORRIDA DE HUMANOIDES**

[Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única. Nível: Único** [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** Dadas as raia por onde devem correr os humanoides, dois robôs disputarão para atingir antes a linha de chegada. O desafio tem uma versão telecomandada pela equipe e outra versão autônoma. Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)  
[Manual de Arbitragem](#)  
[Ficha de anotação](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## CORRIDA DE HUMANOIDES

## HUMANOID RUNNING

## CORRIDA DE HUMANOIDES

Demonstration [Vídeo](#)



Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))  
Basic Challenge Concept: Given the lanes where the humanoids must run, two robots will compete to reach the finish line first. The challenge has a version remotely controlled by the team and another autonomous version.  
Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).  
[Support Notebook](#)  
[Arbitrage Manual](#)  
[Annotation sheet](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## **CORRIDA DE HUMANOIDES**

### **HUMANOID RUNNING**

## **CORRIDA DE HUMANOIDES**

[Video Demonstrativo](#)



**Categoría: Única. Nivel: Único ([Sobre los niveles](#))**  
**Concepto Básico del Desafío:** Dadas las rayas por donde deben correr los humanoides, dos robots disputarán para alcanzar antes la línea de llegada. El desafío tiene una versión teledirigida por el equipo y otra versión autónoma.  
**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).  
[Cuaderno de Apoyo](#)  
[Manual de Arbitraje](#)  
[Ficha de anotación](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LABIRINTO EM PRÉDIO LABYRINTH IN BUILDING LABERINTO EN EDIFICIO

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo2](#)



**Categoria: Única . Nível: Único** [\(Sobre os níveis\)](#)

**Conceito Básico do Desafio:** Dadas as raia por onde devem correr os humanoides, dois robôs disputarão para atingir antes a linha de chegada. O desafio tem uma versão telecomandada pela equipe e outra versão autônoma.

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na** [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Manual de Arbitragem](#)

[Ficha de anotação](#)





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LABIRINTO EM PRÉDIO LABYRINTH IN BUILDING LABERINTO EN EDIFICIO

[Vídeos Explicativos](#), [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo2](#)



**Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))**

**Basic Challenge Concept:** Given the lanes where the humanoids must run, two robots will compete to reach the finish line first. The challenge has a version remotely controlled by the team and another autonomous version.

**Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).**

**[Support Notebook](#)**  
**[Annotation sheet](#)**





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## LABIRINTO EM PRÉDIO LABYRINTH IN BUILDING LABERINTO EN EDIFICIO

[V](#)ideos Explicativos, [Vídeo Demonstrativo](#), [Vídeo Demonstrativo2](#)



**Categoria: Única. Nivel: Único ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío:** Dadas las rayas por donde deben correr los humanoides, dos robots disputarán para alcanzar antes la línea de llegada. El desafío tiene una versión teledirigida por el equipo y otra versión autónoma.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## ROBÓTICA NÁUTICA NAUTICAL ROBOTICS ROBÓTICA NÁUTICA



[Ficha de anotação](#)

**Categoria:** Única . **Nível:** Único [\(Sobre os níveis\)](#)  
**Conceito Básico do Desafio:** Dadas as raia por onde devem correr os humanoides, dois robôs disputarão para atingir antes a linha de chegada. O desafio tem uma versão telecomandada pela equipe e outra versão autônoma.

Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).

[Caderno de Apoio](#)

[Manual de Arbitragem](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## ROBÓTICA NÁUTICA NAUTICAL ROBOTICS ROBÓTICA NÁUTICA



[Annotation sheet](#)

Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))  
Basic Challenge Concept: Given the lanes where the humanoids must run, two robots will compete to reach the finish line first. The challenge has a version remotely controlled by the team and another autonomous version.  
Clarifications on doubts about interpretation of the text can be obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).  
[Support Notebook](#)  
[Arbitrage Manual](#)



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## ROBÓTICA Náutica NAUTICAL ROBOTICS ROBÓTICA Náutica



**Categoría: Única. Nivel: Único ([Sobre los niveles](#))**  
**Concepto Básico del Desafío:** Dadas las rayas por donde deben correr los humanoides, dos robots disputarán para alcanzar antes la línea de llegada. El desafío tiene una versión teledirigida por el equipo y otra versión autónoma.

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS

THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR

ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## FUTEBOL FOOTBALL FUTEBOL

[Vídeo Demonstrativo](#)



**Categoria: Única . Nível: Único ([Sobre os níveis](#))**

**Conceito Básico do Desafio:** Dadas as raíais por onde devem correr os humanoides, dois robôs disputarão para atingir antes a linha de chegada. O desafio tem uma versão telecomandada pela equipe e outra versão autônoma.

**Esclarecimentos sobre dúvidas de interpretação do texto podem ser**

**obtidos na [Área de Arbitragem da Escola Pública de Robótica](#).**

**[Caderno de Apoio](#)**

**[Manual de Arbitragem](#)**

**[Ficha de anotação](#)**



BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## FUTEBOL FOOTBALL FUTEBOL

Demonstration [Video](#)



Category: Unique. Level: Single ([Levels](#))

Basic Challenge Concept: Given the lanes where the humanoids must run, two robots will compete to reach the finish line first. The challenge has a version remotely controlled by the team and another autonomous version.

Clarifications on doubts about interpretation of the text can be

obtained in the [Arbitration Area of the Public School of Robotics](#).

[Support Notebook](#)





BANNERS DAS ARENAS DO TJR TORNEIO JUVENIL DE ROBÓTICA E DO ITR INTERNATIONAL TOURNAMENT OF ROBOTS  
THEATERS OF THE CHALLENGES OF THE EVENTS TJR AND ITR  
ESCENARIOS DE LOS DESAFIOS DE LOS EVENTOS TJR E ITR

## FUTEBOL FOOTBALL FUTEBOL

[Video Demonstrativo](#)



**Categoría: Única. Nivel: Único ([Sobre los niveles](#))**

**Concepto Básico del Desafío: Dadas las rayas por donde deben correr los humanoides, dos robots disputarán para alcanzar antes la línea de llegada. El desafío tiene una versión teledirigida por el equipo y otra versión autónoma.**

**Aclaraciones sobre dudas de interpretación del texto pueden**

**obtenerse en el [Área de Arbitraje de la Escuela Pública de Robótica](#).**

**[Reglamento](#)**

**[Apuntes de árbitro](#)**