

// 1ª EDIÇÃO · 2026



OLIMPÍADA MARAUENSE DE ROBÓTICA

REGULAMENTO OFICIAL

Marau/RS · 31 de agosto de 2026

REALIZAÇÃO & APOIO



SECRETARIA
DE
EDUCAÇÃO



Marau
CIDADE
EDUCADORA

SUMÁRIO

REGULAMENTO OMR 2026

1. Disposições Preliminares
 2. Das Inscrições
 3. Fases de Capacitação
 4. Formato da Competição
 5. Especificações Técnicas do Robô
 6. Dinâmica da Competição e Pontuação
 7. Arbitragem
 8. Organização da Competição
 9. Premiação
 10. Casos Omissos
- Anexo I.** Programação Oficial da OMR 2026
- Anexo II.** Ficha Técnica da Arena
- Créditos.** Créditos e Referências

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 NATUREZA DO EVENTO

A 1ª Olimpíada Marauense de Robótica (OMR 2026) é um evento de caráter educativo, cultural e recreativo. A participação é inteiramente voluntária e não implica na compra de qualquer produto, serviço ou direito.

1.2 ORGANIZAÇÃO E APOIO

A OMR 2026 é promovida pela **Faculdade CESURG Marau**, com apoio financeiro da **Prefeitura Municipal de Marau**, por meio da **Secretaria Municipal de Educação**.

1.3 DATA E LOCAL

O evento será realizado no dia **31 de agosto de 2026**, em dois turnos de competição, na **Casa da Cultura**, situada na Rua Irineu Ferlin, 476, centro de Marau/RS. Haverá uma competição pela manhã, destinada às equipes de alunos que estudam no turno da manhã, e uma competição à tarde, destinada às equipes de alunos que estudam no turno da tarde. Os horários detalhados serão divulgados em momento mais próximo à data do evento.

1.4 PÚBLICO-ALVO

A OMR 2026 é destinada a alunos do **9º ano do Ensino Fundamental** das escolas públicas municipais de Marau, bem como aos seus respectivos professores.

1.5 OBJETIVOS

A OMR 2026 tem como objetivos:

- Despertar o interesse pela robótica e tecnologia, estimulando o pensamento crítico e o raciocínio lógico dos estudantes;
- Elevar a qualidade da educação básica, disponibilizando materiais didáticos e tecnológicos de qualidade voltados ao ensino de robótica e programação;
- Difundir a cultura tecnológica e a inovação, aproximando os alunos do universo da ciência e da engenharia;
- Revelar jovens talentos na área de robótica e automação, motivando-os a seguir carreiras científicas e tecnológicas;
- Capacitar professores das escolas públicas no uso de novas tecnologias, contribuindo para sua valorização profissional;
- Fortalecer a integração entre escolas, instituições de ensino superior e empresas de tecnologia, promovendo um ecossistema colaborativo de inovação;
- Fomentar a inclusão digital e social, garantindo que alunos de diferentes realidades tenham acesso ao conhecimento tecnológico.

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1 REGRAS GERAIS

1. Antes de efetuar a inscrição, a escola deve ler integralmente este Regulamento e assegurar-se de que aceita todas as suas condições e preenche os requisitos exigidos.
2. Ao inscrever-se, a escola manifesta plena concordância com as regras aqui estabelecidas, não cabendo alegação de desconhecimento.
3. Cada turma de 9º ano poderá inscrever até 4 (quatro) equipes, cada uma com no mínimo 4 e no máximo 8 integrantes, todos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.
4. A inscrição de cada equipe deverá ser realizada por um professor da escola, que será o responsável por acompanhar a equipe durante o evento.
5. A inscrição deverá ser efetuada por meio da ficha de inscrição impressa, disponível na direção de cada escola, devidamente validada pela direção escolar.
6. Cabe ao professor responsável o correto preenchimento de todos os dados na ficha de inscrição, incluindo e-mails e WhatsApp de contato.
7. Caso uma turma inscreva mais de 4 equipes, a quinta equipe e as subsequentes serão automaticamente canceladas.
8. O período de inscrição será de **18/05/2026 a 05/06/2026**, com visitas presenciais da organização às escolas participantes para apresentação da OMR e suporte ao preenchimento das inscrições. Alterações na inscrição serão permitidas somente dentro deste período.
9. É responsabilidade de cada escola promover a divulgação da OMR 2026 junto a seus alunos, responsáveis legais, professores e demais profissionais. O Regulamento e os materiais de apoio estarão disponíveis no site oficial: omr.cesurgmarau.com.br. Dúvidas podem ser encaminhadas para o e-mail **omr2026@cesurg.com**.
10. A escola é exclusivamente responsável por comunicar aos responsáveis legais dos alunos sobre a participação na OMR 2026.

2.2 CRONOGRAMA DE INSCRIÇÃO

1. Somente serão aceitas inscrições realizadas dentro do período estipulado no item 2.1.8.
2. No ato da inscrição, as escolas devem consultar a Programação Oficial da OMR 2026 (Anexo I).
3. A Faculdade CESURG Marau reserva-se o direito de, a qualquer momento, realizar ajustes no evento e neste Regulamento, incluindo alterações no cronograma, na logística e no formato da competição, podendo inclusive suspender ou cancelar o evento em casos de força maior.
4. Eventuais alterações serão publicadas no site oficial: omr.cesurgmarau.com.br.

2.3 TAXA DE INSCRIÇÃO

A participação é inteiramente **gratuita**, sem qualquer custo de inscrição.

2.4 CONFIRMAÇÃO DA INSCRIÇÃO

1. Encerrado o período de inscrição, a comissão organizadora validará os dados das equipes e divulgará a lista das equipes aprovadas no dia **10/06/2026**, por meio do e-mail informado na ficha de inscrição e no site oficial.
2. Não serão aceitas inscrições realizadas por meios não previstos neste Regulamento (e-mail, fax, telefone, correio, etc.).
3. Inscrições incompletas não serão aceitas. Cabe ao professor responsável finalizar o preenchimento de todos os campos dentro do prazo.

3. FASES DE CAPACITAÇÃO

3.1 ESTRUTURA DE CAPACITAÇÃO

A OMR 2026 adota um modelo de aprendizagem progressivo dividido em **três fases de capacitação**. Os materiais didáticos, guias de montagem e conteúdos de programação são liberados gradualmente, fase a fase, ao longo do ano. As peças do kit são entregues de forma progressiva: cada fase libera os componentes necessários para a etapa correspondente, e a equipe monta o robô gradualmente ao longo do programa.

3.2 FASE 1 — MOBILIDADE

Data de início: 12 de junho de 2026

Primeira etapa de capacitação. As equipes recebem os **componentes de estrutura e mobilidade** (chassi MDF, motores, driver, rodas, baterias, fiação e demais itens da Fase 1) e aprendem os fundamentos de montagem mecânica e programação básica de locomoção: motores, rodas, direção e controle de velocidade. Ao final desta fase, o robô é capaz de se mover de forma autônoma e controlada.

3.3 FASE 2 — SENSORES

Data de início: 13 de julho de 2026

Segunda etapa de capacitação. As equipes recebem os **sensores da Fase 2** (sensor ultrassônico HC-SR04 e sensores de linha infravermelhos) e os integram ao robô. O foco é tornar o robô autônomo: detectar as bordas da arena e localizar o adversário sem intervenção humana durante a partida.

3.4 FASE 3 — PREPARAÇÃO FINAL

Data de início: 03 de agosto de 2026

Terceira e última etapa de capacitação. As equipes recebem a **carcaça do robô** e realizam o fechamento, ajustes finos de programação e configurações de desempenho. É também o momento de personalização visual do robô (pinturas, adesivos e carenagens customizadas), respeitando os limites de peso e as regras da Seção 5. Ao término desta fase, o robô está pronto para a arena.

4. FORMATO DA COMPETIÇÃO

4.1 O DESAFIO: SUMÔ DE ROBÔS

A OMR 2026 consiste em uma competição prática de **Sumô de Robôs Autônomos**. Trata-se de um desafio em que dois robôs autônomos são posicionados em uma arena circular, e cada um deve tentar remover o adversário da plataforma dentro de um tempo determinado.

4.2 PRINCÍPIOS DO DESAFIO

O torneio obedece a três regras fundamentais:

- A partida começa simultaneamente para ambos os robôs;
- O único objetivo é retirar o adversário da arena;
- Cada round possui um tempo limite para ser concluído.

4.3 CONDIÇÕES DA ARENA

A arena deve estar posicionada de forma fixa e segura. Durante a partida, somente o árbitro e um integrante de cada equipe (o capitão, responsável por ligar o robô) poderão se aproximar da arena. Nenhuma outra pessoa pode permanecer dentro dos limites estabelecidos pela organização.

4.4 ARENAS DE TESTE

As equipes terão acesso a duas arenas de teste para realizar ajustes e treinos antes do início das partidas oficiais.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO ROBÔ

5.1 ORIGEM DO ROBÔ

Cada equipe receberá um **kit oficial fornecido pela organização**. Nenhum robô externo poderá ser utilizado na competição.

5.2 DIMENSÕES E PESO

Após a montagem (incluindo eventuais modificações permitidas), o robô deve:

- Caber em uma caixa de 29 × 29 × 29 cm, sem necessidade de pressão;
- Pesar no máximo 1 kg (o peso base do robô montado com o kit é de aproximadamente 560 g).

5.3 REGRAS DE CONSTRUÇÃO E MODIFICAÇÕES

As seguintes regras se aplicam à montagem e personalização dos robôs:

- **Motores:** a troca de motores é permitida apenas pelo mesmo modelo, em caso de defeito.

- **Baterias:** é permitida a troca ou adaptação de baterias (ex.: LiPo, baterias de componentes eletrônicos reaproveitados), desde que sejam respeitadas as especificações de tensão necessárias ao funcionamento dos componentes.
- **Ligações elétricas:** os competidores podem aprimorar as conexões elétricas para tornar o robô mais robusto e confiável.
- **Carenagem e proteções:** é permitido substituir a carenagem original por uma personalizada (inclusive de materiais metálicos), desde que: respeite os limites de peso e dimensões; seja feita de materiais sólidos; não interfira no funcionamento dos sensores (espumas e materiais semelhantes são proibidos).
- **Estilização:** cada equipe pode personalizar seu robô com elementos visuais (adesivos, bandeirinhas, pinturas), desde que respeitado o limite de peso.
- **Identificação obrigatória:** todo robô deve conter alguma identificação da escola (logo, brasão, símbolo, etc.).
- **Proibições:** é proibido adicionar sensores ou componentes eletrônicos além dos fornecidos no kit oficial.

5.4 VERIFICAÇÃO TÉCNICA

As restrições de construção serão verificadas antes da primeira partida de cada equipe. A organização e o árbitro podem solicitar nova verificação a qualquer momento durante a competição, especialmente em caso de desempenho atípico. A organização deve poder visualizar a parte interna do robô (abertura por tampa ou fundo visível/transparente).

5.5 COMPONENTES DO KIT OFICIAL

Os componentes são entregues em etapas, conforme cada fase de capacitação:

Fase 1 — Estrutura e Mobilidade

QTD.	ITEM
01	Kit Chassi MDF Robô Sumô
01	Placa Uno SMD + Cabo USB (compatível Arduino)
01	Driver Duplo Ponte H L9110s
01	Carregador de Bateria 18650 Duplo
01	Cabo USB Macho com 4 fios para alimentação
01	Barra de Pinos 1×40 vias 14,5 mm 90° Macho
01	Chave Push Button PBS-102/104 Preta NF com fios
01	Esfera Deslizante Metálica para carro robô
02	Rodas com Caixa de Redução e Motor 48:1 200 RPM (com fios de 15 cm)
02	Baterias 18650 Li-Ion Recarregável 3,7 V
23	Jumpers Premium Fêmea-Fêmea 20 cm

Parafusos e porcas incluídos na Fase 1: M3 × 6 mm (×5), M3 × 10 mm (×11), M3 × 16 mm (×2), M3 × 30 mm (×4), Porcas M3 (×17). Kit de ferramentas para montagem entregue na Fase 1.

Fase 2 — Sensores

QTD.	ITEM
01	Sensor Ultrassônico de Distância HC-SR04
03	Sensores de Linha Infravermelho com ajuste de sensibilidade

Fase 3 — Carcaça

QTD.	ITEM
01	Carcaça / Tampas do Robô

ESPECIFICAÇÃO	VALOR
Material da estrutura	MDF
Espaçamento entre chassi	53 mm
Dimensões montado (C × L × A)	195 × 170 × 74 mm
Peso base montado	~560 g

5.6 MATERIAL DIDÁTICO

O site oficial da OMR 2026 (omr.cesurgmarau.com.br) disponibilizará materiais de apoio para auxiliar as escolas na montagem e programação dos robôs, organizados em fases de aprendizagem.

6. DINÂMICA DA COMPETIÇÃO E PONTUAÇÃO

6.1 POSICIONAMENTO INICIAL

Na arena, serão delimitadas duas áreas de início, uma para cada robô. O capitão de cada equipe poderá escolher livremente a posição e orientação do robô dentro de sua área.

6.2 VERIFICAÇÃO PRÉ-PARTIDA

Para competir, o robô deve estar em conformidade com as restrições técnicas (Seção 5). Caso contrário, a equipe será excluída da partida com derrota por **WO (Walk Over)**.

6.3 ROBÔ SEM CONDIÇÕES DE DISPUTA

Se um robô não estiver em condições de competir no início de qualquer partida, será penalizado com derrota por WO.

6.4 ESTRUTURA DAS PARTIDAS

Cada partida é composta por **3 (três) rounds**. Em fases eliminatórias, caso haja empate após os 3 rounds, o resultado será definido por sorteio em jogo de dados.

6.5 DURAÇÃO DOS ROUNDS

Cada round terá duração máxima de **1 minuto e 30 segundos**. Ao término do round, caso nenhum robô tenha sido retirado, será aplicada a pontuação Yusei-gashi.

6.6 SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Durante cada round, os seguintes eventos geram pontuação:

PONTUAÇÃO	DESCRIÇÃO	VALOR
IPPON	Retirar o adversário da arena em até 30 segundos	Vence o round
WAZA-ARI	Retirar o adversário da arena após os 30 segundos iniciais	+250 pontos
YUKO	Adversário sai da arena por erro próprio (programação/montagem)	+25 pts p/ oponente
KOKA	Dano físico ao adversário ou peças que se soltam por falta de robustez	+10 pts p/ oponente
YUSEI-GASHI	Robô parado ou sem ação ao fim do tempo	+2 pts p/ oponente. Na 2ª ocorrência, a equipe perde o round

6.7 SAÍDA DA ARENA

Considera-se que o robô saiu da arena quando qualquer parte dele **ultrapassar a borda e tocar a superfície externa**.

6.8 PONTUAÇÕES DECISIVAS

Um **Ippon** ou um **Koka** (dano físico) decidem o round imediatamente, independentemente da pontuação acumulada.

6.9 FINALIZAÇÃO POR DANO

A derrota na partida por finalização ocorre quando o dano causado ao robô não pode ser reparado no intervalo de 1 minuto entre rounds. Os pontos acumulados são mantidos normalmente.

6.10 TOQUE NO ROBÔ

O capitão somente pode tocar no robô após a decisão de pontuação pelo árbitro.

6.11 VITÓRIA NA PARTIDA

Vence a partida a equipe que vencer **2 rounds**, seja por pontos ou por Ippon/Koka.

6.12 TERCEIRO ROUND

O terceiro round somente será realizado em caso de empate (1 × 1 nos dois primeiros rounds).

6.13 DESEMPATE FINAL

Persistindo o empate após o terceiro round em partida eliminatória, a decisão será por sorteio em jogo de dados.

6.14 CRITÉRIOS DE DESEMPATE (CLASSIFICAÇÃO GERAL)

Em caso de empate na classificação, serão observados, nesta ordem:

1. Maior número de vitórias;
2. Maior número de Ippons;
3. Maior somatório de pontos.

7. ARBITRAGEM

7.1 EQUIPE DE ARBITRAGEM

Cada arena contará com três oficiais: **árbitro**, **Inspetor de Tempo** e **Mesário**. Nenhum deles poderá ter interesse no resultado das partidas.

7.2 O ÁRBITRO

- É responsável por dar o comando de início, identificar e classificar os pontos, comunicar resultados aos mesários e declarar o fim das partidas;
- Suas decisões são soberanas;
- Pode convocar qualquer equipe, a qualquer momento, para esclarecimentos sobre autoria ou construção do robô;
- Pode tomar qualquer medida para garantir a lisura da competição, incluindo a exclusão de equipes em casos de falta grave.

7.3 MOTIVOS DE EXCLUSÃO

A exclusão da competição é reservada para casos de:

- Falta de decoro esportivo (agressão verbal ou física);
- Sabotagem ao trabalho de outra equipe;
- Participação de pessoas externas à equipe na manutenção ou programação do robô.

7.4 O INSPETOR DE TEMPO

- Responsável pelo controle cronométrico da partida;
- Auxilia o árbitro na classificação de pontuações que dependem do tempo (Ippon vs Waza-Ari);
- Sinaliza o término dos rounds por tempo.

7.5 O MESÁRIO

Responsável por registrar os dados informados pelo árbitro e atualizar o placar.

8. ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO

8.1 CHAVEAMENTO

A definição dos grupos e o chaveamento serão realizados pela organização, conforme o número total de equipes inscritas.

8.2 FASES ELIMINATÓRIAS

O número de fases eliminatórias dependerá da quantidade de participantes. Exemplo: com 40 equipes, haverá uma fase inicial por sorteio, seguida de fases eliminatórias com 32, 16, 8, 4 e 2 equipes (final).

8.3 FASE INICIAL

Na fase inicial, cada equipe disputará ao menos 2 partidas, definidas por sorteio. Em caso de número ímpar de participantes, uma equipe sorteada fará uma partida extra para completar o quadro — sendo computados apenas seus dois melhores resultados.

8.4 HORÁRIO DE CHEGADA

As equipes devem se apresentar no local da competição com **1 hora de antecedência** em relação ao início da prova, conforme a Programação Oficial (Anexo I). A ausência implica em desclassificação automática.

8.5 TRANSPORTE E ALIMENTAÇÃO

A Faculdade CESURG Marau não se responsabiliza pelo transporte, deslocamento ou alimentação dos participantes.

9. PREMIAÇÃO

9.1 PREMIAÇÃO POR DESEMPENHO

Serão premiadas as equipes com melhor desempenho:

Campeão

Medalhas + Troféu

Vice-Campeão

Medalhas + Troféu

3º Lugar

Medalhas + Troféu

9.2 PRÊMIO DE MELHOR ESTILIZAÇÃO

TROFÉU ESPECIAL

Além da premiação por desempenho, será concedido um troféu especial à equipe com o robô mais bem estilizado. A avaliação será feita por uma comissão designada pela organização, com base nos critérios:

- **Criatividade** — originalidade e inovação na personalização;
- **Design e Estética** — harmonia visual, acabamento e uso de materiais;
- **Funcionalidade** — a estilização não pode comprometer o desempenho do robô;
- **Conceito e Tema** — coerência com o tema ou conceito escolhido pela equipe.

10. CASOS OMISSOS

Situações não previstas neste Regulamento serão decididas:

- Pelo árbitro, quando dentro do ambiente de prova;
- Pela Organização do Evento, quando fora do ambiente de prova mas ainda no local do evento.

ANEXO I — PROGRAMAÇÃO OFICIAL DA OMR 2026

A OMR 2026 será realizada no dia **31 de agosto de 2026**, na **Casa da Cultura**, em Marau/RS, com **duas competições no mesmo dia**:

- **Competição da manhã**: destinada às equipes formadas por alunos que estudam no turno da manhã;
- **Competição da tarde**: destinada às equipes formadas por alunos que estudam no turno da tarde.

Cada equipe inscrita participará apenas do turno correspondente ao seu período escolar, conforme chaveamento divulgado pela organização. Os **horários detalhados de credenciamento, abertura, partidas e premiação** serão informados em comunicado oficial em momento mais próximo à data do evento, publicado no site **omr.cesurgmarau.com.br** e enviado para o e-mail informado na ficha de inscrição.

CRÉDITOS E REFERÊNCIAS

O formato de competição de sumô de robôs autônomos adotado pela OMR 2026 foi desenvolvido com base em modelos consolidados de olimpíadas de robótica no Brasil.

Agradecemos especialmente à **Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)** pelas referências técnicas que serviram de inspiração para a estruturação deste regulamento e do formato de competição.

Documento oficial da 1ª Olimpíada Marauense de Robótica — OMR 2026
Faculdade CESURG Marau | Prefeitura Municipal de Marau — Secretaria de Educação
Site oficial: omr.cesurgmarau.com.br | Contato: omr2026@cesurg.com

ANEXO II — FICHA TÉCNICA DA ARENA

A competição é realizada em uma arena circular (dohyô) de superfície branca com faixa preta, elevada do chão. A fita preta delimita a borda da arena — o robô é considerado fora quando qualquer parte dele ultrapassar a fita e tocar a superfície externa (conforme item 6.7). Especificações abaixo:



ESPECIFICAÇÃO	MEDIDA
Diâmetro total	1,37 m
Diâmetro interno (área de combate)	1,23 m
Borda externa	6 cm

ESPECIFICAÇÃO	MEDIDA
Largura da fita preta (linha de borda)	2 a 4 cm
Altura da arena até o chão	6 cm



1ª Olimpíada Marauense de Robótica · 2026

omr.cesurgmarau.com.br



SECRETARIA
DE
EDUCAÇÃO

PREFEITURA DE
MARAU
Terra das Oportunidades.

