

Plugin - Competições 2023

Competição Nerdy Derby



Powered by FabLab FACENS



Regulamento da 2ª Competição Nerdy Derby

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. Nerdy Derby é uma competição criada nos Estados Unidos, onde os participantes precisam construir carros em miniatura que serão colocados em uma pista em formato de tobogã.
- 1.2. A pista desenvolvida no Fab LAb Facens é totalmente automatizada. Foram utilizados Arduinos e criado um software de controle próprio.
- 1.3. A pista faz contagem regressiva da largada e marca o tempo de chegada de cada carrinho. Esse tempo é adicionado à um ranking.
- 1.4. A equipe com o carrinho que cruzar a linha de chegada mais rápido será considerada a vencedora.
- 1.5. Cada equipe deve construir seu próprio carrinho, usando os materiais que tiver disponibilidade e toda sua capacidade criativa, mas também seguindo as regras contidas nesse regulamento.
- 1.6. Será disponibilizado um trecho de trilho de pista para que o carrinho seja testado previamente quanto ao encaixe do mesmo no trilho.

2. OBJETIVOS DA COMPETIÇÃO

- 2.1. Proporcionar aos participantes a oportunidade de participar da concepção e construção de um carrinho de competição.
- 2.2. Desenvolver aprendizado baseado em projetos, de maneira lúdica.
- 2.3. Incentivar os alunos a envolverem-se ativamente em trabalho em equipe para resolução de problemas.

3. REQUISITOS DA EQUIPE

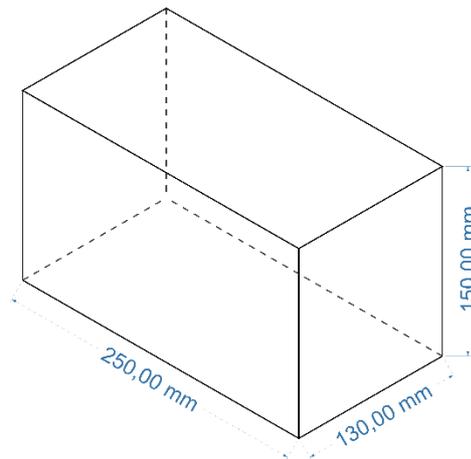
- 3.1. As equipes deverão ser formadas por no mínimo três (3) alunos e no máximo cinco (5) integrantes.
- 3.2. Cada equipe pode participar com apenas um carrinho. É proibido o uso de um mesmo carrinho para mais de uma equipe.
- 3.3. A equipe deve definir um nome para o carrinho ser cadastrado no sistema no Nerdy Derby.

4. OS CARROS

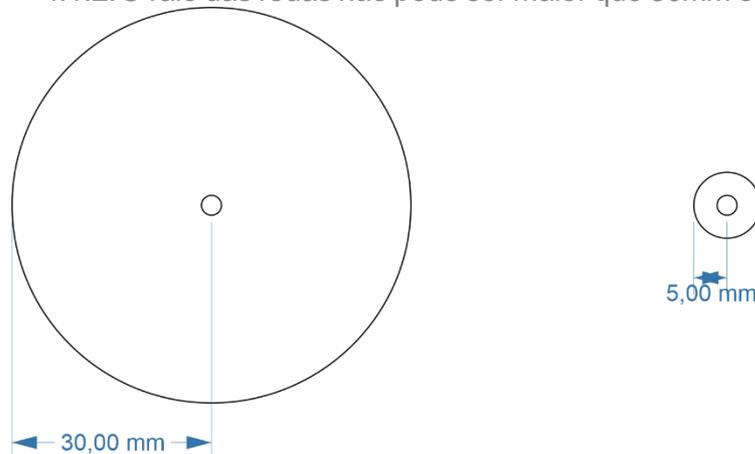


4.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS CARRINHOS

4.1.1. O carrinho não pode ultrapassar as medidas de 250mm de Comprimento, 130mm na Largura e 150mm de altura.



4.1.2. O raio das rodas não pode ser maior que 30mm ou menor que 5mm.



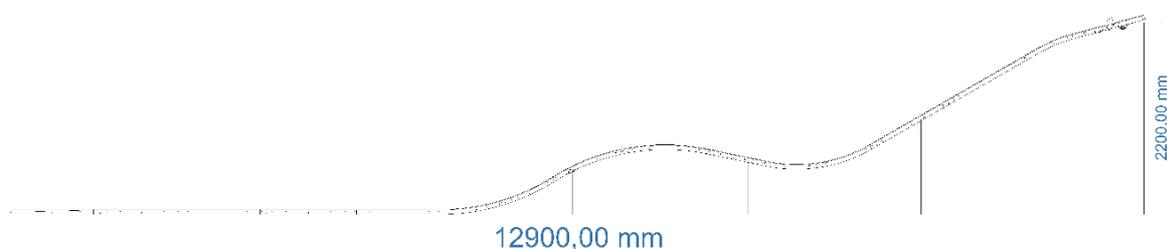
- 4.2. Fica livre a utilização de qualquer material para confecção do chassi e rodas, desde que não seja um material perigoso, tóxico ou que libere resíduos na pista.
- 4.3. O carrinho não pode alterar de tamanho após a largada.
- 4.4. O carrinho não pode se separar nem disparar projeteis.
- 4.5. O carrinho não pode liberar nenhum tipo de líquido ou gás.
- 4.6. O carrinho não pode conter nenhum tipo de propulsão, ele deve se mover apenas

pela energia potencial gravitacional.

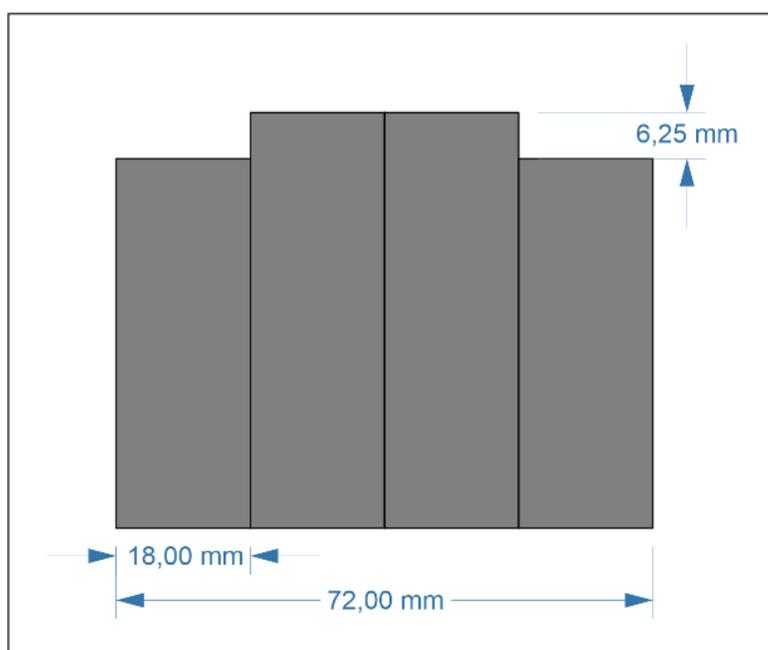
- 4.7. O carrinho pode ter no máximo 300 gramas.
- 4.8. A distância entre o centro do trilho e as extremidades laterais do carrinho não podem ser maiores que 65mm.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PISTA

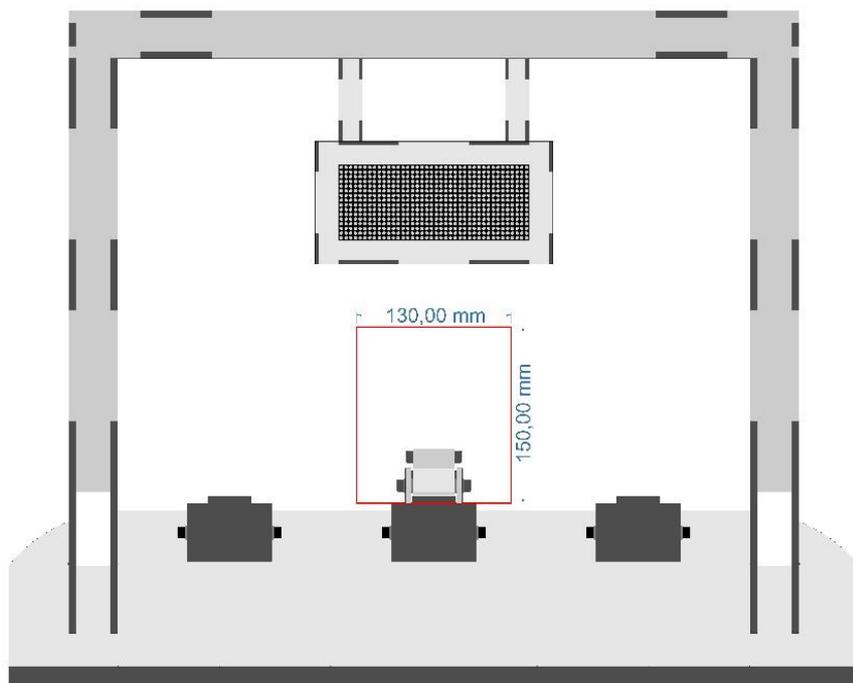
- 5.1. A pista é um sistema monotrilho, composta de três faixas de 12,90m de comprimento e 2,20m de altura
- 5.2. São três trilhos paralelos, então podem competir até três equipes (três carrinhos) simultaneamente, posicionadas uma ao lado da outra.



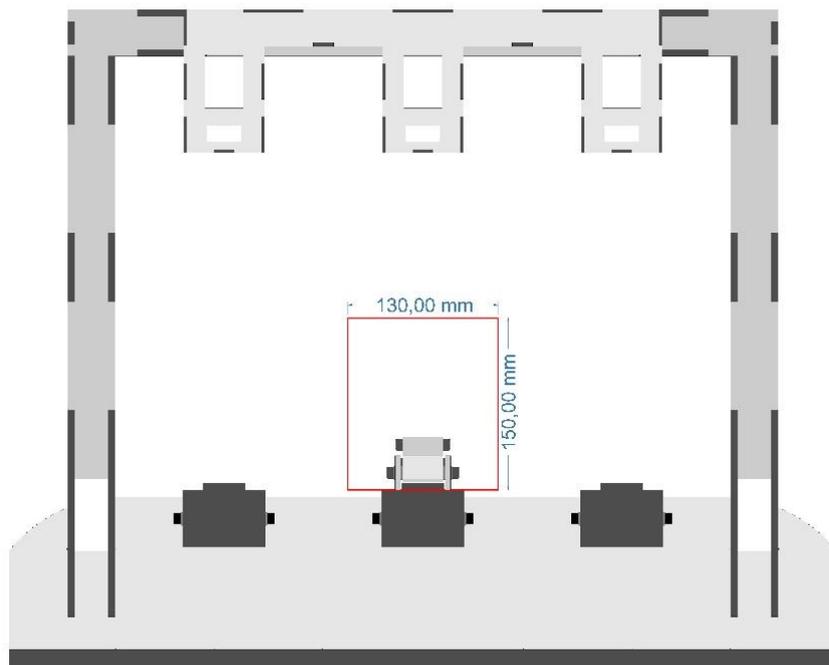
- 5.3. A seção transversal típica de uma pista de corrida Nerdy Derby, composta de 4 camadas de compensado de 18mm de espessura.



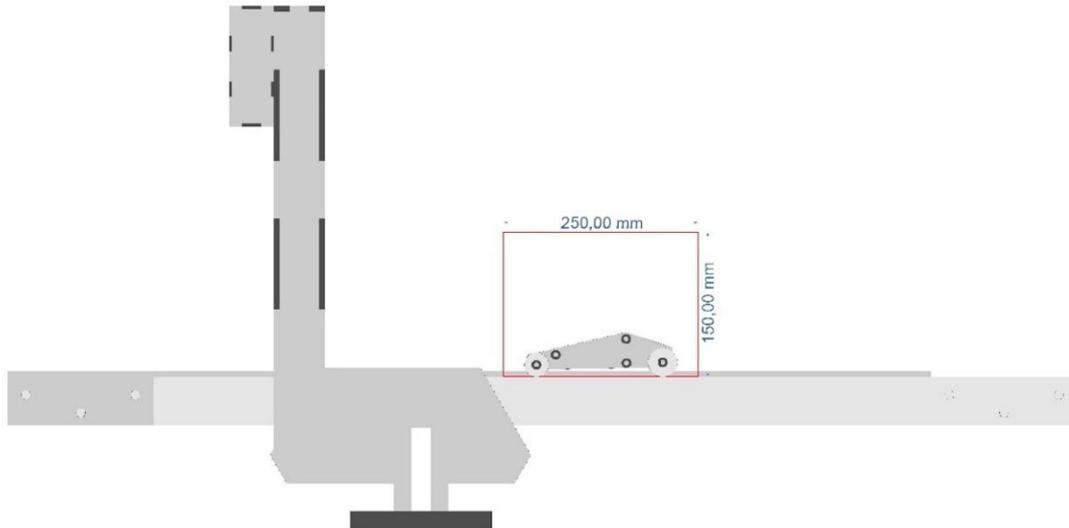
5.4. Vista frontal 2D da Largada



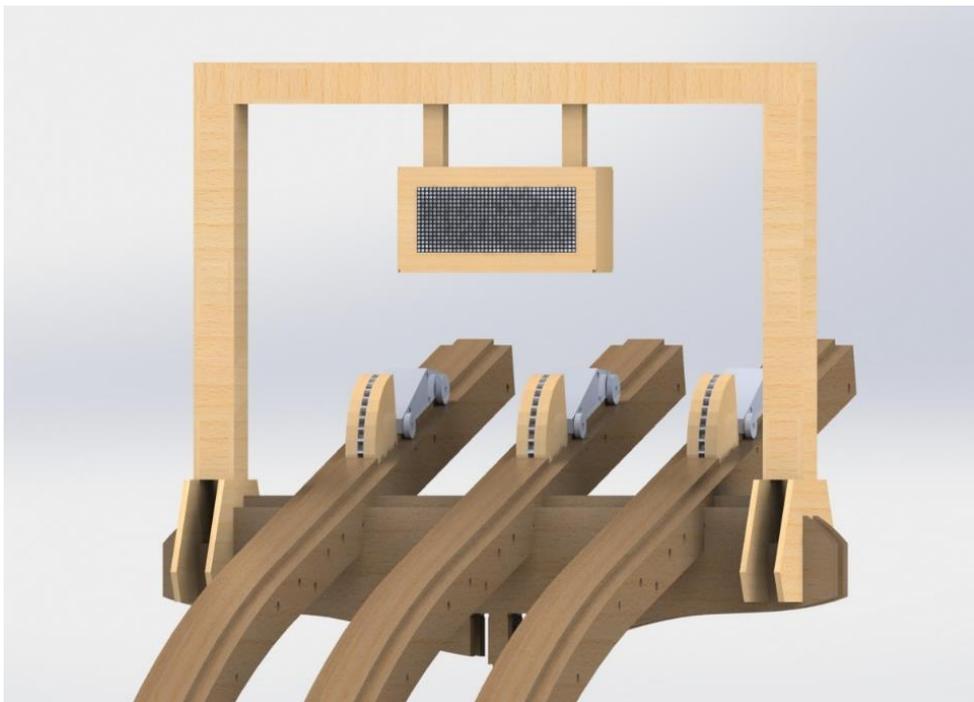
5.5. Vista frontal 2D da chegada



5.6. Vista lateral 2D da chegada



5.7. Vista 3D da largada.



5.8. Vista 3D da chegada



5.9. Alterações na pista podem ser realizadas sem o aviso prévio.

6. CREDENCIAMENTO

- 6.1. Todas as equipes receberão um QRCode que deve ser colado no chassi do carrinho.
- 6.2. Esse QRCode será a identificação do carrinho, sem ele devidamente colocado o carrinho não poderá correr pois ele garantirá que o carrinho não foi trocado.
- 6.3. Após a colocação do QRCode, todos os carrinhos serão cadastrados no sistema de gerenciamento de corridas, onde serão cadastrados uma foto do carrinho e seu nome
- 6.4. Todos os carrinhos precisarão ser inspecionados e cadastrados no sistema de gerenciamento.

7. TOMADA DE TEMPO

- 7.1. Antes de qualquer tomada de tempo, o carrinho deve ser inspecionado pelo responsável da competição e seu QRCode deve ser lido pelo sistema de cadastramento.
- 7.2. Após a leitura do QRCode, o sistema de cadastramento será responsável por indicar em qual dos três trilhos o carrinho deve ser colocado.
- 7.3. Após a inspeção, leitura e colocação dos três carrinhos na pista, um responsável pela competição dará a largada.

- 7.4. Sensores posicionados na chegada da pista serão os responsáveis por identificar a passagem dos carrinhos, cronometrar o tempo e registrar o tempo da passagem no sistema de gerenciamento.
- 7.5. No caso de algum dos carrinhos não conseguir completar o percurso, por qualquer motivo que seja, não será permitido que a tomada de tempo seja repetida e o tempo do carrinho que não cruzou a chegada será registrado com 9999.999 segundos.
- 7.6. Cada carrinho poderá fazer apenas três (3) tentativas de tomadas de tempo.
- 7.7. Nenhum organizador do evento será autorizado realizar reparos ou modificações nos carrinhos.

8. CLASSIFICAÇÃO

- 8.1. A classificação será definida pelo menor tempo que um carrinho levou para sair da largada e passar pela linha de chegada.
- 8.2. A classificação será geral, ou seja, não importa se um carrinho obteve um tempo menor em relação aos outros que correram com ele naquela tomada de tempo. Ele precisa ser mais rápido que todos os outros carrinhos que correram em todas as tomadas de tempo.
- 8.3. Para a classificação, será levado em consideração apenas o melhor tempo obtido dentre todas as tomadas de tempo.
- 8.4. Caso haja empate, o critério para definir a classificação será o segundo melhor tempo de cada carrinho que se encontra no impasse. Caso impasse continue, será utilizado o terceiro melhor tempo e assim por diante.
- 8.5. Os resultados serão mostrados em tempo real, assim a classificação final será exibida ao final da última tomada de tempo dos competidores.

9. VIOLAÇÕES

- 9.1. Os carrinhos não poderão conter nenhum tipo de mensagem de caráter pejorativo, nem símbolos ou fotos estampados que representem algum tipo de mensagem pejorativa.
- 9.2. Os nomes das equipes não podem conter nenhum tipo de mensagem pejorativa.
- 9.3. A organização do evento decidirá se um nome de equipe, mensagem ou símbolo estampado no carrinho é pejorativo ou não.
- 9.4. Os nomes das equipes podem apenas conter caracteres do alfabeto latino do padrão ISO (codificado em ISO/IEC 646) e algarismos arábicos.

10. PENALIDADES

10.1. As penalidades que serão aplicadas às equipes que violarem qualquer uma das regras escritas neste documento serão definidas pela organização do evento caso a caso.

11. PREMIAÇÃO

11.1. Será realizada conforme segue:

- 1º lugar – Crédito em hora máquina no Fab Lab Facens de R\$ 400,00 + dois treinamentos (cortadora Laser e Vinil e Impressão 3D)
- 2º lugar - Crédito em hora máquina no Fab Lab Facens de R\$ 300,00 + dois treinamentos (cortadora Laser e Vinil e Impressão 3D)
- 3º lugar - Crédito em hora máquina no Fab Lab Facens de R\$ 200,00 + dois treinamentos (cortadora Laser e Vinil e Impressão 3D)

11.2. Só será premiado, o estudante que estiver presente durante a competição.

12. RANKING DA COMPETIÇÃO

12.1. O ranking da competição Nerdy Derby Fab LAB Facens será dividida em 1º, 2º e 3º lugar., conforme a classificação.

12.2. Além da classificação por tempo, será dado um troféu para o carrinho considerado o mais criativo.

13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Os participantes, desde já, autorizam os organizadores do evento a divulgarem os seus nomes e imagem, por qualquer meio, a qualquer tempo.

13.2. Serão desclassificadas as equipes que não obedecerem estritamente aos termos deste regulamento.

13.3. A participação no evento Plugin da Facens, implica na aceitação plena das normas estabelecidas no Regulamento Geral do evento e nos Regulamentos Específicos das Competições ou apresentação de projetos.

13.4. Para conhecimento de todos os interessados, o presente Regulamento, bem como seus documentos complementares serão divulgados no site do evento.

13.5. Quaisquer situações não previstas neste regulamento, a comissão organizadora reserva-se o direito de definir a melhor solução, considerando critérios éticos e técnicos.

13.6. Qualquer regra escrita neste documento pode ser alterada, ou removida sem aviso prévio.

13.7. Novas regras podem ser adicionadas sem aviso prévio.