

# Plugin 2024

3ª Competição de Jogo “Pit Stop”



## **1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Trata-se de uma competição em que equipes compostas por alunos dos cursos de graduação deverão competir em jogo de corridas de carro, que ocorrerá em fases classificatória, semifinal e final. A equipe vencedora de cada corrida será aquela que percorrer o circuito no menor tempo, de acordo com as regras estabelecidas no item 6.

## **2. INTRODUÇÃO**

As equipes participarão de corridas classificatórias. As equipes de melhor desempenho se classificarão para a etapa seguinte, seguindo o chaveamento disposto no item 7 deste regulamento.

## **3. OJETIVOS ACADÊMICOS E DE DESENVOLVIMENTO**

- Promover interação entre alunos de todos os semestres e dos diversos cursos de graduação;
- Estimular atividades em equipe, mediante tema lúdico de jogo;
- Motivar os alunos pelo aprendizado através de uma atividade que envolve duas paixões: Carro e jogo;
- Fomentar o conhecimento em engenharia automotiva e mobilidade, área que Sorocaba possui ampla demanda na indústria;
- Verificar a aceitação do jogo, para fins de possível evolução para um produto

## **4. OBETIVO DA COMPETIÇÃO**

O objetivo é chegar em primeiro lugar nas corridas, compostas por quatro equipes. Cada equipe deve ajustar o carro de acordo com as características da pista divulgada antes da corrida. Após o ajuste do carro, a equipe disputa uma posição no “Grid de Largada”. Após a largada, os carros correm ao redor da pista e, nos momentos em que ocorrerem os pit stops, a equipe responderá a uma pergunta de Engenharia Automotiva e, a partir do momento em que haja ocorra a resposta correta, imediatamente será liberada para voltar à corrida.

## 5. FORMAÇÃO DAS EQUIPES

As equipes deverão ser formadas por alunos de qualquer semestre e de qualquer curso de graduação oferecido pela Facens. Visando motivar a competitividade e a igualdade de condições das equipes, integrantes ou ex-integrantes das equipes do LINCE que envolvam automóveis não participarão como competidores, mas poderão contribuir com o evento auxiliando na organização e condução.

## 6. REGRAS DA COMPETIÇÃO

6.1 As equipes serão formadas por um número de 2 a 4 integrantes. Todos os integrantes estarão em uma cabine com um computador, onde o jogo ocorrerá.

6.2 Cada equipe poderá personalizar seu carro com detalhes que o identifiquem com a equipe, podendo inclusive nomear o carro de acordo com o nome da equipe

6.3 Para cada corrida, existirão duas possibilidades de pista:

- Seca
- Com chuva

6.4 Após a divulgação das características da pista, as equipes deverão escolher o tipo de carro e fazer os ajustes necessários para a corrida, sendo possível as seguintes opções:

Carro:

- Carro a combustão “V8 Racing”
- Carro elétrico “B`Energy”
- Carro off road “Baja”

Ajustes:

- Tipo de pneu
- Potência do motor

O desempenho do carro em corrida (velocidade) dependerá dessas escolhas, seguindo-se uma matriz de decisão (interna à programação do software do jogo) que considera o ajuste do carro de acordo com a pista a ser utilizada na bateria.

6.5 As equipes poderão optar por fazer uma etapa inicial de treinamento, a fim de testar o circuito e o carro ajustado. Porém, esse treinamento é individual, ou seja, não existirá aqui o fator comparativo com as demais equipes.

6.6 Quando todas as equipes fizerem os ajustes nos carros para a bateria, haverá a fase inicial de formação de “Grid de Largada”, em que a equipe que responder mais rapidamente a três questões de conhecimentos gerais largará em primeiro lugar, o segundo tempo de resposta mais rápido será o segundo colocado, e assim sucessivamente até o quarto lugar. Nessa etapa, enquanto não houver a resposta

correta para cada pergunta, a pergunta seguinte não é liberada para que a equipe a responda. Portanto, “chutar” a resposta pode não ser a melhor estratégia.

6.7 Uma vez formado o “Grid de largada”, a corrida é iniciada, e o desempenho do carro (velocidade) segue o critério descrito no item 6.4.

6.8 Nos momentos dos “*Pit Stops*”, a equipe deverá responder a uma questão especificamente sobre Engenharia Automotiva e Mobilidade. Todas as equipes receberão a mesma pergunta para responder. Caso ocorra resposta errada, o carro não será liberado para voltar à corrida e também ocorrerá um período de tempo de 5 segundos até que a nova resposta possa ser dada pela equipe. Portanto, “chutar” a resposta pode não ser a melhor estratégia.

De forma a promover a igualdade de condições entre as equipes, não serão permitidas quaisquer interações com o público ou a utilização de dispositivos eletrônicos nos momentos em que o grid de largada ou os *pit stops* estiverem ocorrendo, O não atendimento dessa regra significa desclassificação imediata da equipe.

6.9 O vencedor da corrida será a equipe que tiver o melhor ajuste do carro (de acordo com a pista determinada), somando-se a isso a posição de largada (definida pelo tempo de resposta às perguntas de conhecimentos gerais) e o tempo de resposta às perguntas específicas (nos momentos dos *pit stops*). Ou seja, a equipe vencedora será aquela que percorrer o circuito no menor tempo, de acordo com três fatores:

- 1) Escolha do ajuste adequado do carro à pista;
- 2) Desempenho nas respostas às questões gerais para a formação do grid de largada;
- 3) Desempenho nas respostas às questões específicas nos *pit stops*.

6.10 Ao final de três corridas, a somatória de pontos totais obtidos definirá as colocações das equipes na etapa. A pontuação por colocações segue o critério:

- 1º colocado → 10 pontos
- 2º colocado → 8 pontos
- 3º colocado → 6 pontos
- 4º colocado → 4 pontos

Exemplo:

	EQUIPE 1	EQUIPE 2	EQUIPE 3	EQUIPE 4	
Corrida 1	1º	4º	2º	3º	Colocações
Corrida 2	2º	1º	3º	4º	
Corrida 3	4º	1º	2º	3º	
Soma das colocações	22	24	22	16	

Em caso de eventual empate em número de pontos, o critério de desempate é a menor quantidade de tentativas de respostas às perguntas específicas. No caso do exemplo, a equipe 2 estará classificada, e as equipes 1 e 3 passarão pelo critério de desempate.

## 7. ETAPAS E CHAVEAMENTO DA COMPETIÇÃO

No dia 1 da competição, ocorre a etapa classificatória, em que todas as equipes farão as corridas de três baterias, sendo as 1º e 2º colocadas em cada corrida classificadas para a semifinal.

No dia 2, ocorrem as etapas semifinal e grande final, de acordo com a classificação descrita no item 6.10 deste regulamento.

A figura 1 mostra o chaveamento com a composição das três etapas da competição. Ressalta-se aqui que o chaveamento contempla até 16 equipes. Dependendo do número de equipes inscritas, é possível ocorrer mais de um chaveamento, de forma que todas as equipes possam participar, mas ainda assim respeitando-se o tempo total previsto para a finalização da competição.

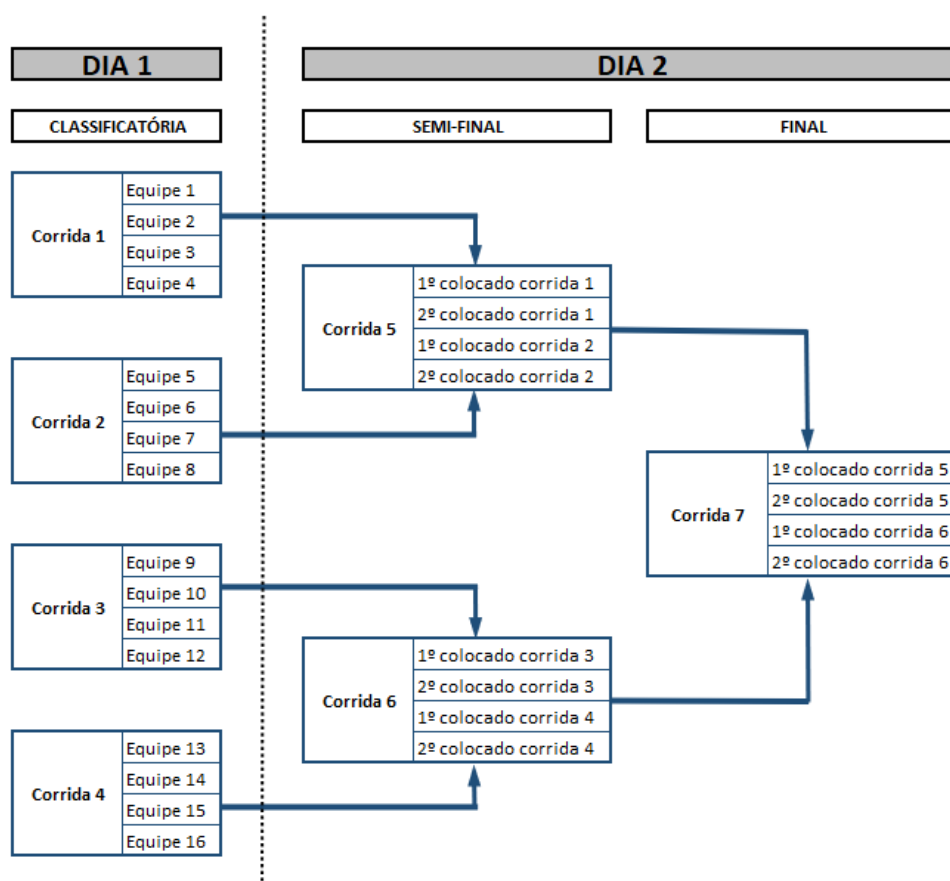


Figura 1: Chaveamento da competição

## 8. PREMIAÇÃO

Será realizada conforme as premiações oficiais do Plugin 2024, a ser divulgada.

## 9. COMITÊ ORGANIZADOR

### Planejamento:

Marcelo Aguiar

Equipe LIGA

### Participação e cooperação:

NDE - Engenharia Mecânica

LINCE

## 10. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

A inscrição no Plugin implica a aceitação plena das normas estabelecidas no Regulamento Geral do Plugin e nos Regulamentos Específicos das Competições.

Para conhecimento de todos os interessados, o presente Regulamento, bem como seus documentos complementares serão divulgados pelo site do evento.

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