



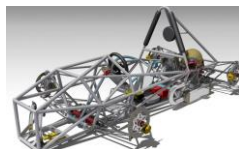
FÓRMULA SAE BRASIL 2023
Procedimentos de Inspeção Fotográfica e Check
List – FSAE B 2023

Inspeção Fotográfica e Checklist de Inspeção

Índice

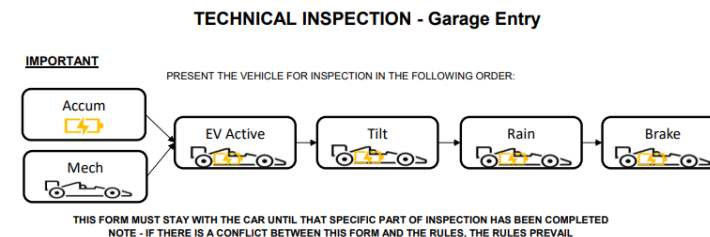
1- Inspeção Fotográfica

- Conceito
- Etapas
- Exigências
- Dicas
- Referências
- Vistas (1-6)



2- Checklist de Inspeção

- Conceito
- Etapas
- Ficha de Inspeção



2023 FSAE: TECHNICAL INSPECTION

IMPORTANT: Each page must stay with the car until that specific part of inspection has been completed.

Present the vehicle for inspection in the following order:

- 1a. Supporting Equipment Inspection (bring all items from the IN.3 section in the next page)
- 1b. Mechanical Technical Inspection
2. Fuel Station & Tilt Table Inspection
3. Noise & Braking Performance Inspection

CAR NUMBER:	
SCHOOL NAME:	
Transponder number:	

Intensões

Os documentos são para informar as equipes sobre não conformidades em seus veículos que podem ser claramente identificadas por fotos e estimular as equipes a realizarem simulações da Inspeção Técnica por conta própria bem semelhantes ao aplicado no dia da inspeção.

Inspeção Fotográfica

Conceito

O que é?

- A Inspeção Fotográfica é uma categoria de avaliação nova, implementada desde 2019 pelo Comitê Técnico da competição do Brasil (não está presente no regulamento).
- Ela se inicia e termina antes da competição.

Qual o seu propósito?

- O seu objetivo principal é informar as equipes sobre não conformidades em seus veículos que podem ser claramente identificadas por fotos.
- Com o feedback do Comitê, a equipe terá oportunidade de realizar as devidas correções dias antes da competição (e consequentemente da Inspeção Técnica). Assim, tais correções poderão ser realizadas com a devida calma e recursos apropriados e a Inspeção Técnica poderá ser otimizada em diversos aspectos.

Haverá penalidades se a minha equipe não enviar nenhuma foto?

- Não. O envio da documentação desta Inspeção Fotográfica não é obrigatório, mas altamente recomendável. Ao realizá-lo, além dos benefícios mencionados, a equipe ainda terá uma preferência no atendimento da Inspeção Técnica.

Inspeção Fotográfica

Conceito

Qual será o procedimento?

- Com prazo para o dia 11/07/2022, a equipe deverá enviar um arquivo .zip (arquivo comprimido) do total de 6 (seis) fotos .jpg seguindo o padrão estabelecido adiante neste documento. O upload será feito pela mesma plataforma dos outros relatórios.
- Após validação do padrão das fotos realizada pelo Comitê, estas serão compartilhadas com grupos específicos de juízes, que irão levantar itens potencialmente fora do regulamento.
- O Comitê irá então validar os itens apontados pelos juízes, reavaliar as fotos, compilar uma lista completa e encaminhá-la para a equipe pelo Fórum do Comitê em sua área restrita.

O processo da Inspeção Fotográfica termina no item 3, sem direito a objeção ou réplica por parte da equipe. Se houver qualquer dúvida relacionada, elas devem ser encaminhadas pelo procedimento padrão de dúvidas já estabelecido na categoria “Rules Questions” do fórum.

Inspeção Fotográfica

Exigências

Status do veículo O veículo NÃO poderá ter:

- a) Carenagem (bico, caixas laterais e painéis) – Tecidos ou qualquer item colados ao chassis poderão ser mantidos.
- b) Pacote aerodinâmico (asas dianteira e traseira e difusor).
- c) Rodas (miolo + aro + pneu) – Ou seja, o carro estará em um cavalete.
- d) Qualquer painel removível que atrapalhe a visualização dos outros componentes e não seja essencial para algum sistema (com exceção da firewall, que deverá estar instalada).

TODOS os outros sistemas deverão estar completos, caso contrário as fotos serão prontamente invalidadas:

- a) Motor (IC) / Sistema trativo (EV) + Drivetrain.
- b) Sistema de Combustível (IC) / Sistema HV (EV).
- c) Suspensão + Direção + Freios d) Chassis + Atenuador + Paddings.
- d) Eletrônica.

→ Será uma opção da equipe deixar o cinto e o banco instalados ou não. Se este for integrado com a firewall, então deverá ser obrigatoriamente mantido no veículo.

Inspeção Fotográfica

Exigências / Padrão fotográfico

1. As fotos devem ter uma resolução mínima de 1920x1080 pixels e máxima de 6000x4000 pixels. A proporção poderá ser 4:3 ou 16:9.
2. O tipo de arquivo de todas as 6 (seis) fotos obrigatórias deverá ser .jpg. Elas deverão estar contidas em um arquivo comprimido do tipo .zip, que será então submetido na plataforma da SAE.
3. Cada foto deverá ser enviada da mesma maneira como foi tirada, sem qualquer tipo de edição (salvo modificações que promovam uma melhoria da nitidez/contraste ou que enquadrem corretamente o veículo).
4. As fotos terão um índice de 1 a 6, sendo que cada uma deverá respeitar exatamente o nome e posição da vista estabelecidos nos próximos slides. Qualquer troca entre índices ou nome incompatível será motivo para invalidação.
5. Não deverá haver qualquer obstrução do veículo nas fotos, seja por objetos ou pessoas na frente do veículo ou pelo uso de qualquer arte digital (textos, círculos, setas, etc).
6. BR.2.6.6.1 Todos os documentos a serem submetidos pelas equipes devem seguir a nomenclatura abaixo.
[# Equipe]_ [Código competição]_[Sigla relatório]_[Instituição de ensino]_[Nome equipe]
O número da equipe deve ter sempre dois caracteres. Na categoria EV este deve ser precedido pela letra E.
Ex.: 01 e E01 para IC e EV, respectivamente.
O código da competição é a sigla FSAEB seguida do ano. Ex.: FSAEB2023 para a 19ª competição.
O nome da instituição de ensino deve estar preferencialmente abreviado. Não deve haver espaços e caracteres especiais devem ser evitados. Ex.: E01_FSAEB2023_FMEA EV_UFXYZ_Formula_Racers

Inspeção Fotográfica

Dicas

- Utilize uma câmera de qualidade de um equipamento moderno. Celulares possuem uma qualidade bastante aceitável (a câmera traseira, não utilize a frontal), mas se possível dê preferência ao uso de uma câmera profissional tipo DSLR.
- Não se esqueça de limpar as lentes com uma flanela seca. Qualquer gordura pode comprometer a nitidez e o foco da câmera
- Utilize um tripé apropriado ou elabore algum dispositivo que fixe a câmera e use um temporizador para tirar a foto. Caso não seja possível, simplesmente apoie a câmera em um objeto fixo.
- Preocupe-se com a iluminação! Garanta que não há muitas sombras no componentes. Prefira luzes difusas do que o uso de um flash embutido. Uma dica é pedir para diferentes colegas utilizarem a luz do celular a partir de diferentes pontos.
- Teste diferentes exposições. O uso de um HDR (seja manual ou automático) pode ser benéfico. Prefira o uso de um ISO baixo, mas não se esqueça de conferir o shutter speed caso não esteja com um tripé.
- Utilize o menor aperture (maior f-number) possível para incrementar a profundidade de campo.



Inspeção Fotográfica

Quadrantes de inspeção

- Padrão por coordenadas linha/coluna
- Com a finalidade de facilitar e simplificar o envio das correções, o Comitê utilizará o seguinte padrão para localizar os itens de interesse nas fotos:

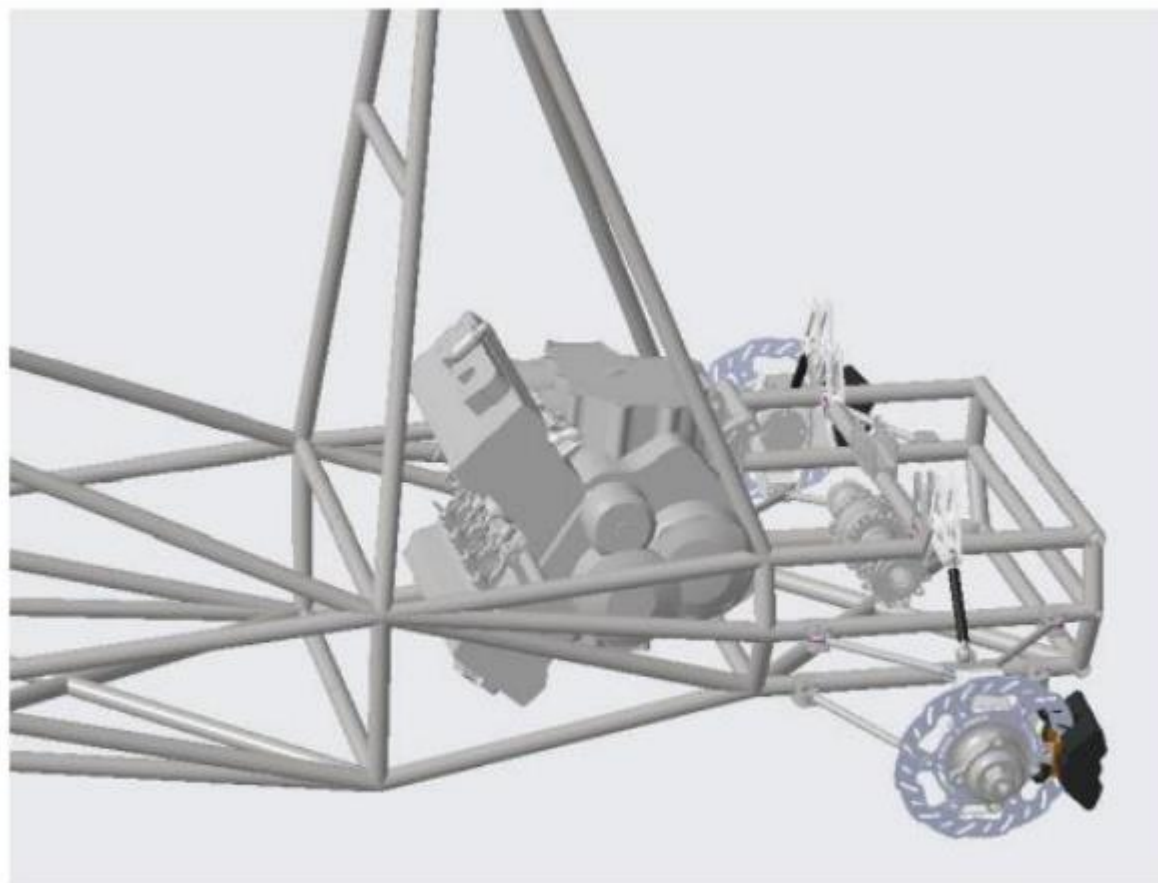
A1	B1	C1
AB1	BC1	
A2	B2	C2
AB2	BC2	
A3	B3	C3

Vistas

Vista 1

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista1.jpg

Descrição: Lateral traseira esquerda



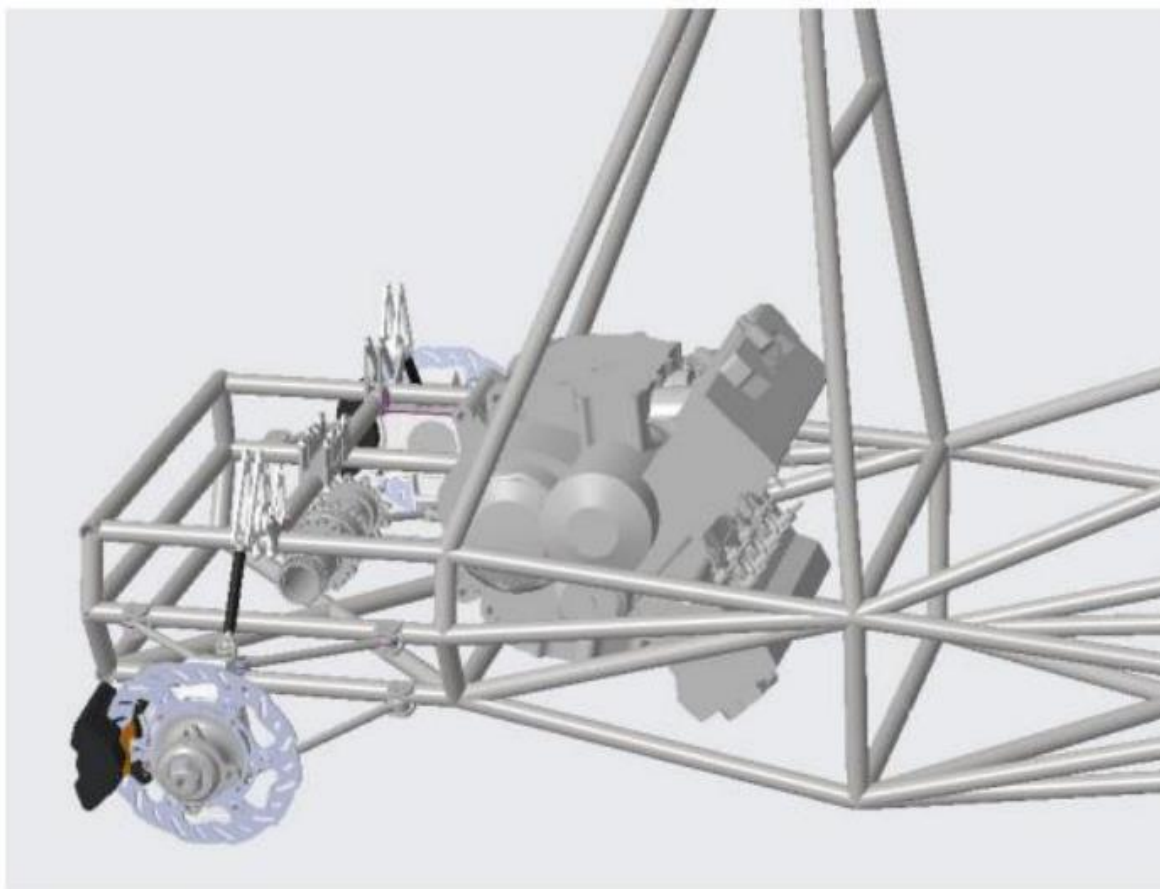
Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Vistas

Vista 2

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista2.jpg

Descrição: Lateral traseira direita



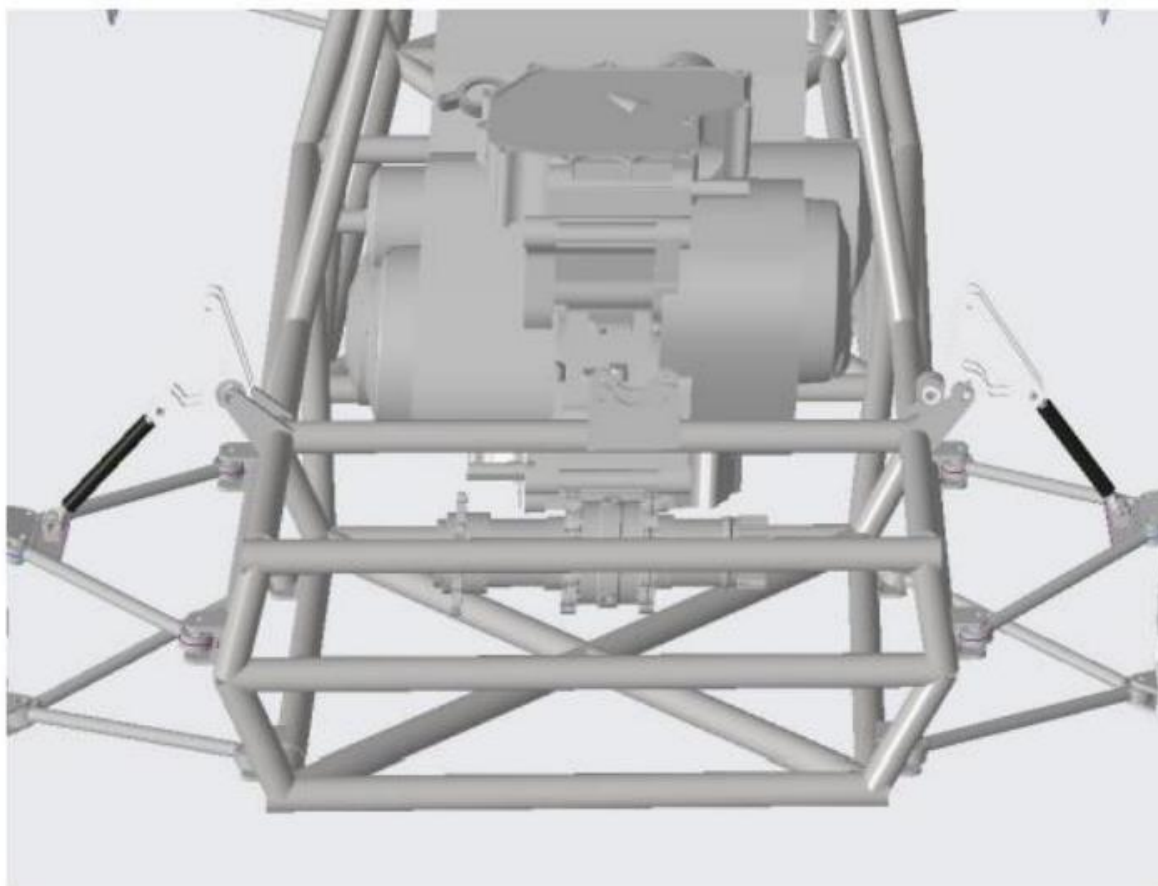
Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Vistas

Vista 3

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista3.jpg

Descrição: Traseira



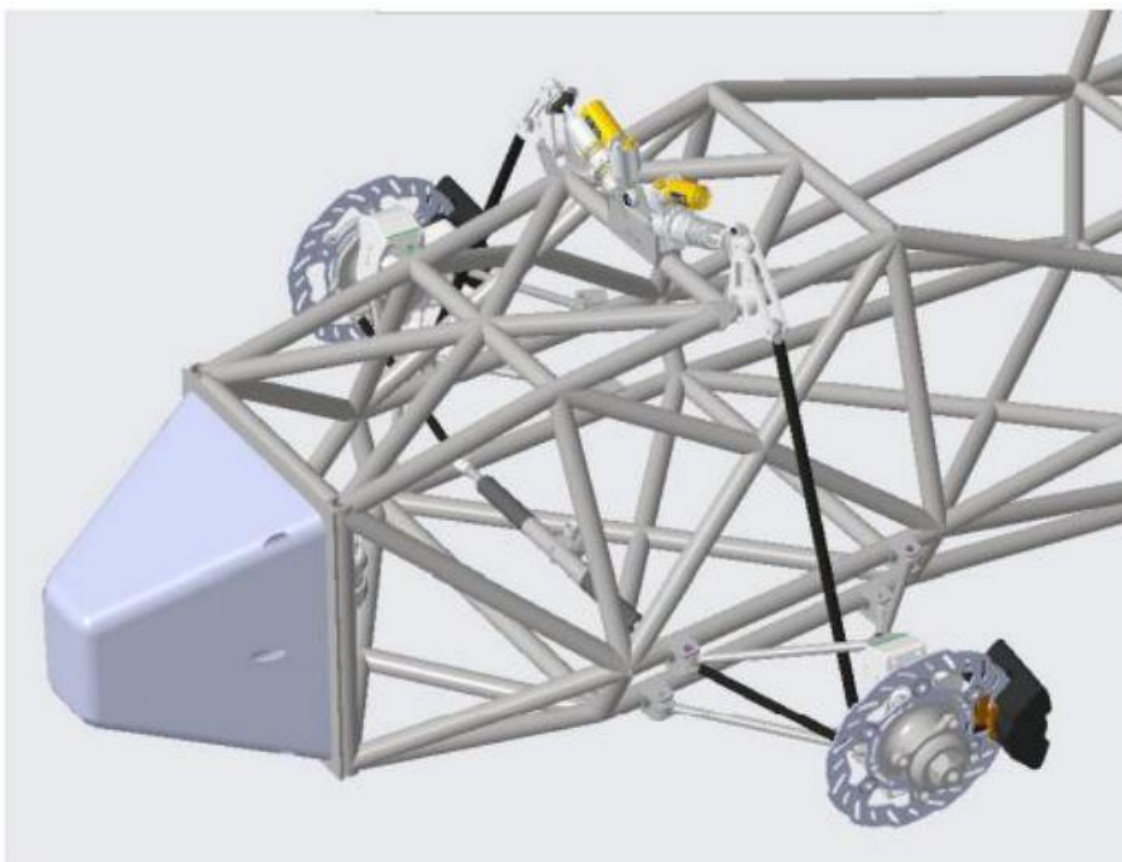
Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Vistas

Vista 4

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista4.jpg

Descrição: Lateral frontal esquerda

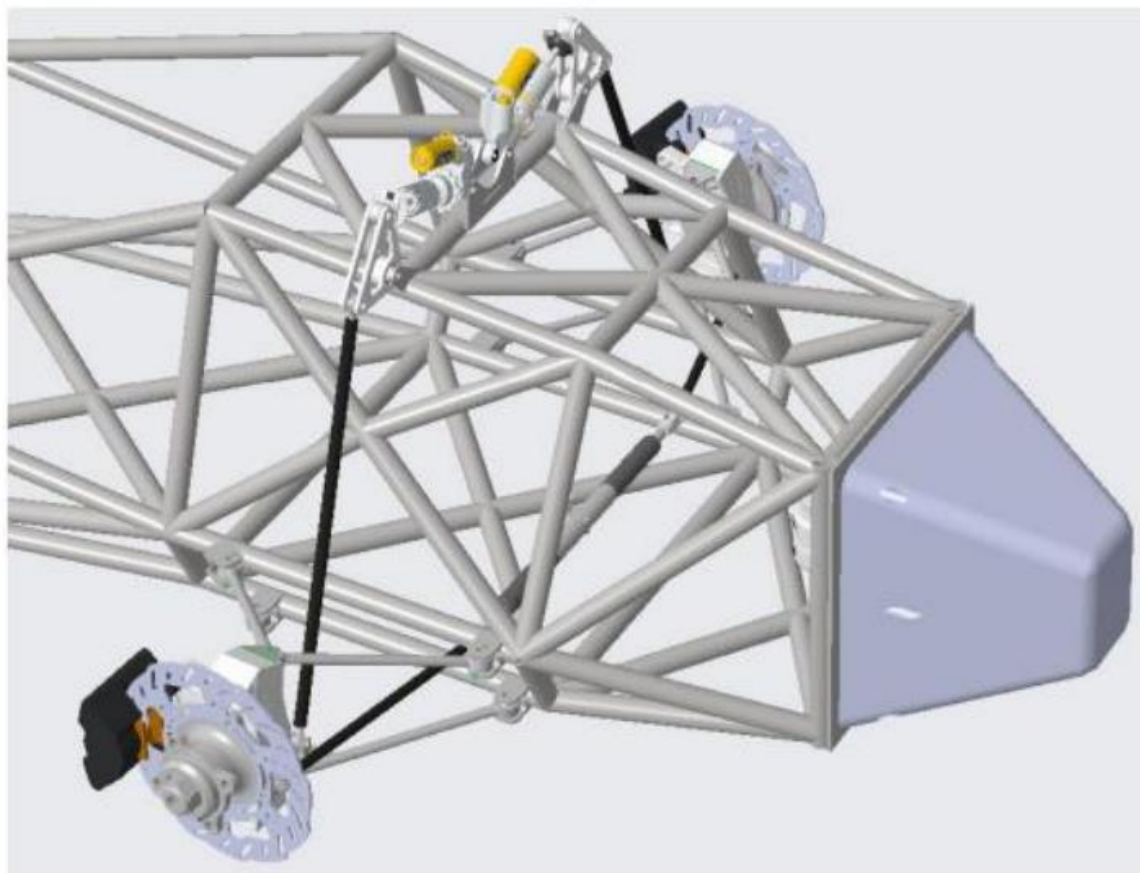


Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Vistas

Vista 5

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista5.jpg Descrição:
Lateral frontal direita.



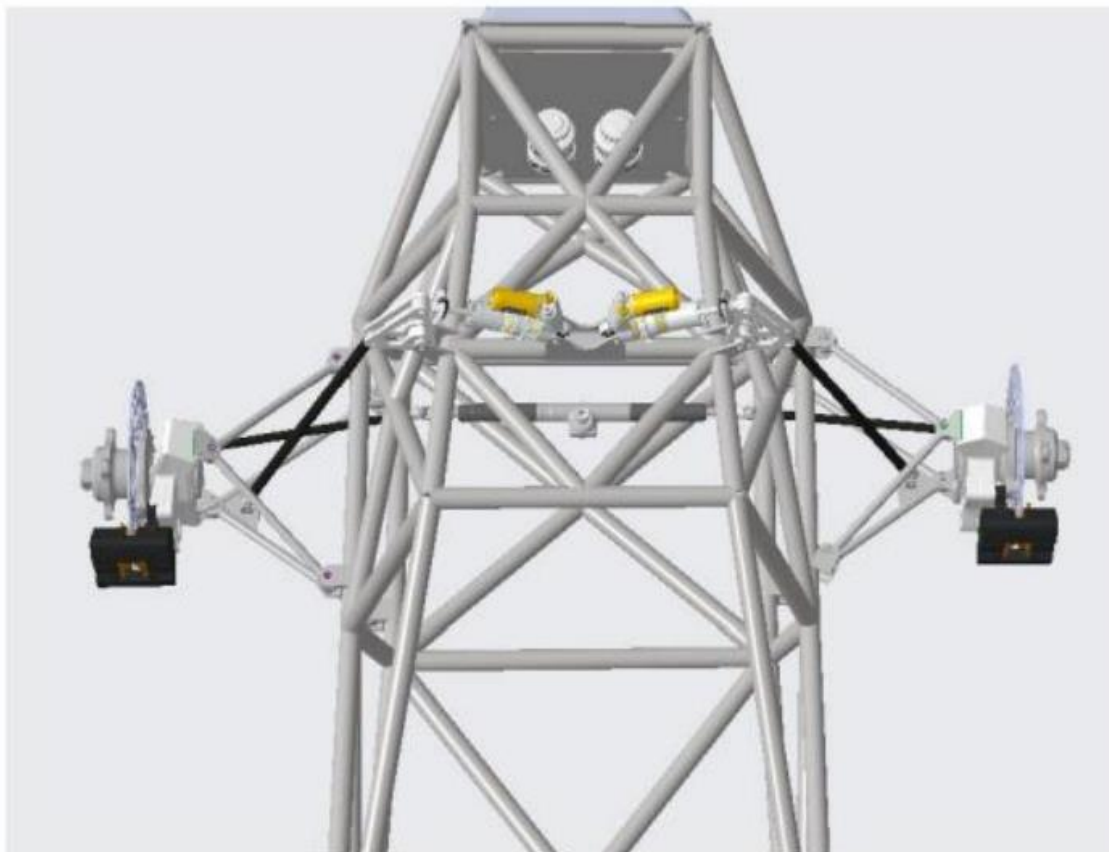
Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Vistas

Vista 6

Padrão de nome do arquivo: [# Equipe]_IF_[Nome Equipe]_Vista6.jpg

Descrição: Superior Frontal a partir do Main Hoop.



Obs.: Este veículo é ilustrativo. Ele não está completo e nem de acordo com as regras

Check list de Inspeção

Conceito

O que é?

O Checklist de Inspeção, também introduzido no ano de 2019 pelo Comitê do Brasil, nada mais é do que o envio da ficha de Inspeção Técnica preenchida pela própria equipe em uma data anterior à competição.

Qual o seu propósito?

- O seu objetivo principal é estimular as equipes a realizarem simulações da Inspeção Técnica por conta própria.
- Através deste hábito, a equipe poderá identificar itens potencialmente fora do regulamento de maneira independente. Assim, surpresas durante a competição poderão ser evitadas e a aprovação será obtida mais facilmente.

Haverá penalidades se a minha equipe não enviar o Checklist de Inspeção?

Não. O envio da documentação do Checklist também não é obrigatório, mas altamente recomendável.

Ao realizá-lo, a equipe terá uma preferência no atendimento da Inspeção Técnica.

BR.2.6.6.1 Todos os documentos a serem submetidos pelas equipes devem seguir a nomenclatura abaixo.

[# Equipe]_ [Código competição]_[Sigla relatório]_[Instituição de ensino]_[Nome equipe]

O número da equipe deve ter sempre dois caracteres. Na categoria EV este deve ser precedido pela letra E.

Ex.: 01 e E01 para IC e EV, respectivamente.

O código da competição é a sigla FSAEB seguida do ano. Ex.: FSAEB2023 para a 19ª competição.

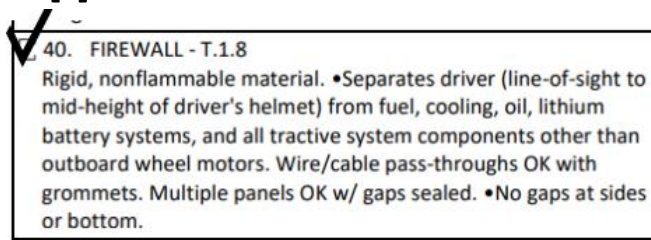
O nome da instituição de ensino deve estar preferencialmente abreviado. Não deve haver espaços e caracteres especiais devem ser evitados. Ex.: E01_FSAEB2023_FMEAEV_UFXYZ_Formula_Racers

Check list de Inspeção

Etapas

Qual será o procedimento?

1. A equipe deverá preencher os campos da ficha de Inspeção Técnica (disponível no próximo slide) com [✓] ou [✗]. Caso a regra não se aplique, deve-se assinalar [-].



2. Somente as Equipes dos Carros Elétricos deverão baixar os 02 check list (2023 Electric Tech Sheet) e o (2023 Mechanical Tech Sheet), pelo motivo que há informações de Suspensão, Chassi, Carenagem entre outros que serão avaliados durante a Inspeção Técnica.
3. Com prazo para o dia 04/07/22, a equipe irá realizar o upload do arquivo em formato .pdf pela mesma plataforma dos outros relatórios da FSAE B
4. O Comitê irá receber os documentos e computar os que forem corretamente preenchidos. TODOS os itens devem ser assinalados de alguma maneira. Qual garantia o Comitê tem de que a equipe realmente realizou a simulação da Inspeção e não marcou tudo com [✓] ou [✗] arbitrariamente, sem ter verificado absolutamente nada? Nenhuma

Check list de Inspeção



Ficha de inspeção

Este documento não representa fielmente a ficha da Inspeção Técnica no Brasil, ele é apenas um guia geral. Tais itens são adaptados e ou traduzidos, sendo que o modelo final será divulgado dentro de algumas semanas como informativo no site da SAE

O arquivo de preenchimento para o Checklist se encontra conforme link abaixo escolhendo a modalidade que seu carro participara (IC ou EV).

www.fsaeonline.com

The screenshot shows the FORMULA SAE website. The top navigation bar includes links for Home, News, Competition Resources, Deadlines, Series Resources, History, Videos, Podcast, Results, Student Membership, Create an Account, and Login. The 'Series Resources' section is active, displaying a table with the following content:

Publisher / Title	Version	Actions
➤ 2023 CDS Competition Season		
➤ 2023 Ruleset and Resources		
➤ SAE Resources		
➤ Team Operations Resources		
➤ Design Event Resources		
▼ Technical Inspection Resources		
➤ Electric Vehicle		
➤ EV Templates		
➤ IC Templates		

Check list de Inspeção

Ficha de inspeção

Este documento não representa fielmente a ficha da Inspeção Técnica no Brasil, ele é o oficial da FSAE Internacional e alguns itens serão adaptados, sendo que o modelo final será divulgado dentro de algumas semanas como informativo no site da SAE.

▼ Technical Inspection Resources		
➤ Electric Vehicle		
▼ EV Templates		
2023 Electric Systems Form Template	V.1	Download
2023 FSAE Electric Mechanical Tech Sheet	6.5.23	Download
2023 FSAE Electric Tech Sheet		Download
▼ Technical Inspection Resources		
➤ Electric Vehicle		
➤ EV Templates		
▼ IC Templates		
2023 Formula SAE (ME) Tech Form		Download

