



Procedimentos da Prova de
Design 2022

Cronograma

12/08/2022

Local das Provas: Área coberta do ECPA

Juiz Chefe da Prova de Design - **Combustão**: Edvar Leite

Elétrico: Vinicius Coelho

08:00 h às 08:45 h

Briefing dos Juízes

09:00 h às 17:30 h

Prova de Design

13:15 h às 14:15h

Almoço

Formula SAE Brasil 2022

DESIGN: 12 / 08 / 2022

Nº Equipe	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:15	11:45	12:15	12:45	13:15	13:45	14:15	14:45	15:15	15:45	16:15	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00
01		Baia 1																				
02		Baia 2																				
03		Baia 3																				
04		Baia 4																				
05			Baia 1																			
06			Baia 2																			
07			Baia 3																			
08			Baia 4																			
09				Baia 1																		
10				Baia 2																		
11				Baia 3																		
12				Baia 4																		
13					Baia 1																	
14					Baia 2																	
16					Baia 3																	
18					Baia 4																	
19						Baia 1																
20						Baia 2																
22						Baia 3																
23						Baia 4																
24							Baia 1															
25							Baia 2															
26							Baia 3															
27							Baia 4															
31								Baia 1														
32								Baia 2														
36								Baia 3														
37								Baia 4														
38											Baia 1											
39											Baia 2											
40											Baia 3											
42											Baia 4											
45	Baia 1																					
47	Baia 2																					
49	Baia 3																					
51	Baia 4																					
E01													Baia 1									
E02													Baia 2									
E03													Baia 3									
E04													Baia 4									
E05														Baia 1								
E06														Baia 2								
E10														Baia 3								
E11														Baia 4								
E13															Baia 1							
E17															Baia 2							
E18															Baia 3							
E20															Baia 4							
E21																Baia 1						
E24																Baia 2						
17																Baia 3						
E07																Baia 4						
E09																		Baia 1				

2022 FSAE Brasil Design Judging Teams

Bay 1	Bay 2	Bay 3	Bay 4
Lucio Moreira	André Pelisser	Rogério Oliveira	Rafael Beicker
Vitor Favareto Nunes	Rodolfo Souza Atallah	Lucas Massari	Pedro Bianchi
			Osvane Abreu Faria
Pedro Mantegazza	Douglas França	Luiz Henrique de Moraes Assano	Hermano Lopes Naves
Daniel Godoy	Renan Mesquita Silva	Pedro Duarte	Davi Carmelutti
Pedro Henrique Araújo	Igor Di Renna	Rodrigo Costa do Nascimento	Bruno Martins Amaral Tudéia
			André Moreira
Diogo Julião	João Vitor Pizarro Maciel	Fábio de Souza Moraes Mori	Marina Medeiros
Lucas de Andrade	Lucas Marques Ribeiro	Camilla Santos	André de Mari Barros
	Renato Crespo	Eduardo Gaviolli	Jonas Roque
Rafael Tedim	Alam Macedo	Elias Machado	Bruno Finco
Guilherme Benetti	Victor Lage Santos	Felipe Finco	Ariel Gustavo Avi
Rafael peron	Lucas Paulino	Vinicius Dagosto	Alessander Schmidt
Gustavo Setti			Delwyson Fillipe Carvalho
Gabriel Godoy	Rafael Kiemo Pfau Santos	Adilson Teixeira Rodrigues	Iuri Miranda
Gabriela Lima	Guilherme Donatti		
André de Mari	Bruno Martin	Fábio Mori	Renato Crespo
André Pelisser	Cynthia Thamires	Lucas de Andrade	

Suspension / Vehicle Dynamics

Frame/Body/Aero

Engine

Drivetrain

Brake/Cockpit/Controls

Tractive

Electrical

Manufacturability/ Serviability /

Integration/ Aesthetics / Style /

Creativity

Cronograma

Design Finals:

- Dia 13/08, Início 18:10 hrs e horário final será definido e informado junto com as equipes que participarão da prova.
- Para a prova da “Finals” será escolhido os melhores projetos de acordo com a pontuação, e o número de equipes participantes será definido pela organização da prova.
- Diferentemente da prova de Design do dia 12/08, na *Design Finals* todos os Juízes avaliarão todos os carros

Design - Procedimento

- A prova de Design avalia o projeto de engenharia do carro apresentado pela equipe.
- Nesta prova a equipe deve demonstrar conhecimento do processo de desenvolvimento de um veículo, das ferramentas necessárias para a execução deste projeto e dos fundamentos de engenharia de cada área.
- A avaliação será dividida nas seguintes áreas:
 - Suspensão/Direção/Pneus/Dinâmica Veicular (0 - 30)
 - Freios/ Cockpit/ Controles (0 - 30)
 - Chassis/ Carroceria/ Aerodinâmica (0 - 30)
 - Motor (Admissão, Escape, Alimentação, Ignição, Arrefecimento e Calibração) e Tractive Drive/Recovery System (Para os elétricos) (0 - 20)
 - Transmissão e *Driveline* (0 - 15)
 - Elétrica e Eletrônica (0 - 30)
 - System Management, Manufaturabilidade, Manutenção, Integração, Estética, Estilo, Segurança e Criatividade (0 - 25)
- Teremos Juízes avaliando todas essas áreas separadamente
- Do processo de desenvolvimento a equipe deverá apresentar
 - Conceituação dos sistemas e escolha de arquitetura
 - Cálculos, simulações e previsões de desempenho
 - Testes que validaram estes cálculos e otimizações feitas experimentalmente

Design - Procedimento

- O Design Briefing, Design Spec Sheet e o RCC serão utilizados pelos juízes para se informarem sobre os projetos antes da prova.
- A prova terá 30 minutos de duração sendo 15 minutos para avaliação, 8 para perguntas e feedback e 7 para troca das equipes. Aconselhamos as equipes a estarem com seus veículos prontos na área de entrada para a prova com pelo menos 10 minutos de antecedência. Caso a equipe se atrase o tempo de atraso será descontado da duração da prova de maneira que o horário de término se mantenha.
- A equipe deverá utilizar os primeiros 3 minutos da prova em uma apresentação geral do projeto, destacando os pontos que considera mais importantes no desenvolvimento do veículo. Os juízes se dividirão em grupos, de acordo com os sistemas a serem analisados, e avaliarão o projeto através da apresentação do projeto pela equipe, questionamento aos membros e inspeção do veículo.
- Os juízes darão uma nota correspondente a quantidade de informação que receberem. É obrigação da equipe apresentar e ressaltar as inovações que julgar mais importantes. Qualquer material que a equipe julgar necessário poderá ser utilizado, por exemplo, componentes quebrados durante o desenvolvimento e correção dos modos de falha.

Design - Procedimento

- Por questões óbvias de espaço, é impossível que toda a equipe participe da prova. Aconselhamos as equipes terem no máximo 2 pessoas por subsistema durante a apresentação do projeto do veículo.
- Qualquer forma de apresentação de informação para os juízes é permitida e estimulada.
- Todo projeto é documentado através de desenhos, relatórios e simulações, estes documentos ajudarão os juízes a avaliar a quantidade de engenharia aplicada no projeto.
- O professor orientador está liberado a assistir a apresentação da equipe, porém, não pode interferir.
- Na área fechada da prova é proibido tirar fotos ou filmar.

Design Finals - Procedimento

Diferentemente da prova de sexta-feira, a *Design Finals* já inicia com o debate entre os Juízes e os membros da Equipe, ou seja, não haverá a apresentação do veículo. O tempo de prova será definido em função do número de equipes. Preferencialmente, a prova terá no mínimo 1 e no máximo 2 horas de duração.