



“ O projeto Baja SAE é um desafio lançado aos estudantes de engenharia que oferece a chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho. Ao participar do projeto Baja SAE, o aluno se envolve com um caso real de desenvolvimento de projeto, desde sua concepção, projeto detalhado e construção. “

#10 EESC USP



Objetivos

- Projeto e construção de um veículo robusto porém leve e competitivo



#10 EESC USP



Subsistemas

- Chassi
- Suspensão e Direção
- Freio
- Motor
- CVT
- Transmissão
- Compósitos
- Acabamento
- Eletrônica



Projetos propostos

- Desenvolvimento de um dinamômetro de bancada
- Mecanismo para medir rigidez compressiva dos pneus
- Mecanismo para ensaio de tração em corpos de prova soldados
- Medição da rigidez torcional do chassi e validação do modelo teórico
- Analise das vibração do protótipo
- Desenvolvimento de novo assento



Dinamômetro de Bancada

- Projeto já iniciado dentro da equipe
- Objetivos
 - Variação de parâmetro do motor, CVT e transmissão em bancada
 - Obter melhor setup do conjunto a partir da análise de velocidade final e aceleração
 - Medir parâmetros da pinça de freio acoplada (temperatura do disco e pastilha, força para frenagem, desaceleração)
- Projeto
 - Desenvolver dinamômetro onde será acoplado todo o Powertrain (motor, CVT, transmissão) além do freio



Rigidez Compressiva dos Pneu

- Objetivos
 - Utilizar dados para modelagem mais precisa da dinâmica vertical do carro
- Projeto
 - Desenvolver suporte para as rodas de forma que seja possível realizar as medições da rigidez compressiva dos pneus (força x deformação)
 - Realizar as medições com os diferentes pneus da equipe





Ensaio de Tração em Corpos de Prova

- Objetivos
 - Validar soldador e solda utilizada no chassi e outros componentes do carro
- Projeto
 - Desenvolver suporte para o corpo de prova de forma que possibilite a realização de um ensaio de tração
 - Realização do ensaio de tração





Rigidez Torcional do Chassi

- Objetivo
 - Desenvolver e validar análise da rigidez torcional do chassi no CAD
- Projeto
 - Desenvolver mecanismo que permita medir a rigidez torcional no chassi da equipe
 - Realizar medição da rigidez torcional
 - Comparar com os dados da equipe





Analise de Vibração

- Objetivos

- Utilizar a analise a fim de validar modelos teóricos
- Melhorar conforto ao piloto

- Projeto

- Desenvolver acelerômetro para captação da vibrações atuante no veiculo referentes ao motor (analise estática) e analise dinâmica em diferentes terrenos





Projeto de assento

- Objetivos
 - Melhor conforto e ergonomia para o piloto
 - Melhores resultados em apresentações de projeto e provas de conforto
- Projeto
 - Desenvolver novo assento que proporcione conforto de acordo com normas de ergonomia, voltados para competição off-road

