

CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

ÁREA: Projetos

SUBÁREA: Dinâmica e Vibrações Veicular

Nº DO PROCESSO: 23076.023301/2018-61

CLASSE: ADJUNTO A

PONTOS

1. Cinemática da direção de veículos: sistemas coordenadas e notação usual, cinemática do esterçamento, geometria de Ackermann.
2. Equações de Euler-Lagrange; princípio de Hamilton, desenvolvimento teórico e aplicações em dinâmica automotiva.
3. Vibração livre e forçada em sistemas com vários graus de liberdade.
4. Modelagem dinâmica da suspensão veicular;
5. Vibrações em Vigas: torcional, flexural, axial; aplicações na dinâmica do chassi;
6. Análise modal e vibração forçada em sistemas amortecidas;
7. Vibração aleatória, processos estacionários, processos gaussianos, análise de Fourier, resposta de sistemas com um grau de liberdade, aplicações veiculares;
8. Controle de vibrações: amortecimento, isolamento e absorção de vibrações;
9. Princípios básicos do método do elementos finitos para dinâmica estrutural, elementos de barras e vigas.
10. Cadeias cinemáticas; mecanismos de quatro barras; plano acoplador; cinemática do ponto do acoplador.