# MEC AUT II

* RESPONDER AS QUESTÕES:
  1. Desenhar o veículo simplificado (modelo bicicleta) fazendo uma curva de raio R. indicar os ângulos δ, αf, αr, ßf e ßr. Como se calcula o αf e αr?
  2. O que é o cornering Stiffness?
  3. Definir as métricas de estabilidade:
     + Gradiente de esterçamento.
     + Margem de estabilidade estática.
     + Yß
     + Yr
     + Yδ
     + Nß
     + Nr
     + Nδ.
  4. Por que as derivadas Yß Nr são classificadas como de amortecimento?
  5. Por que as derivadas Yδ e Nδ são classificadas como de controle?
  6. Definir ponto neutro de manobra.
  7. Definir ganho de aceleração lateral.
  8. Definir ganho de guinada (yaw rate).
  9. Quando a margem de estabilidade aumenta, o que acontece com o ganho de aceleração lateral e de guinada?
  10. Com o programa de simulação, tomar um exemplo e analisar a estabilidade direcional do veículo.
  11. O que significa a frequência natural, frequência amortecida e fator de amortecimento. Para o veículo responde rápido a um comando de direção, qual deve ser a faixa do fator de amortecimento?
  12. Qual a influência da suspensão na estabilidade direcional do veículo?
* As questões a o estudo da estabilidade podem ser feitos por grupos de 2.
* A análise de estabilidade deve ser feito com o veículo aumentando a sua velocidade em uma curva com raio R constante.
* Fale como a posição do veículo na curva se altera com o aumento da velocidade, mostre a variação dos ângulos de deriva nos pneus, a variação das derivadas e do amortecimento e frequência amortecida.
* Este trabalho deverá ser entregue até o dia 19 de novembro. Caso contrário o aluno fará prova na semana posterior sobre toda a matéria.