

# **PME3541 – Engenharia Automotiva II**

## **Programa 2023**

### **Objetivos:**

O conhecimento pelo aluno dos princípios e componentes básicos de sistemas de suspensão e da dinâmica de veículos automotores.

### **Conteúdo:**

- Dinâmica vertical – requisitos.
- Componentes da suspensão, pneus, molas, amortecedores e assentos.
- Modelos matemáticos e métodos de análise.
- Dinâmica lateral - pneus, suspensão e direção.
- Simulação e estabilidade.

### **Atividades da disciplina:**

Seminário 1:

- Estudo dirigido dos capítulos 5, 6 e 7 do livro Gillespie T.D. “Fundamentals of Vehicle Dynamics”.

Seminário 2:

- Estudo dirigido dos capítulos 8, 9 e 10 do livro Gillespie T.D. “Fundamentals of Vehicle Dynamics”.

Trabalho individual:

- Aplicação dos conceitos em um projeto de interesse pessoal.
- Trabalho escrito em formato de arquivo técnico (padrão SIMEA – AEA).
- Tema envolvendo algum aspecto de dinâmica lateral e/ou vertical em veículos automotores.

### **Critério de aproveitamento:**

$$A = (S1 + S2 + 3TP + 3TF) / 8$$

**Cronograma:**

08/08/23	Reunião de apresentação.
15/08/23	Planejamento do Seminário 1.
22/08/23	Elaboração do Seminário 1.
29/08/23	Realização do Seminário 1 (Nota S1).
12/09/23	Planejamento do Seminário 2.
19/09/23	Elaboração do Seminário 2.
26/09/23	Realização do Seminário 2 (Nota S2). Entrega de tema e objetivo do trabalho individual.
03/10/23	Devolutiva de tema e objetivo do trabalho individual.
10/10/23	Entrega e discussão de tema e objetivo revisados e cronograma de atividades.
17/10/23	Reuniões de acompanhamento.
24/10/23	Reuniões de acompanhamento.
31/10/23	Entrega parcial do trabalho individual (Nota TP).
07/11/23	Reuniões de acompanhamento
14/11/23	Reuniões de acompanhamento.
21/11/23	Entrega do trabalho final (Nota TF).
28/11/23	Encerramento.

**Bibliografia:**

- Gillespie T.D. "Fundamentals of Vehicle Dynamics", SAE, EUA, 1992.
- Bauer, H. (ed.) "Automotive Handbook", Robert Bosch GmbH,, Alemanha, 2011.
- Nunney, M. J. "Automotive Technology", 3rd. ed., Butterworth-Heinemann Ltd, EUA, 1998.
- Goodsell, D. " Dictionary of Automotive Engineering", 2nd ed., Butterworth-Heinemann Ltd, EUA, 1995.