



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Plano da Disciplina

Disciplina: Introdução aos Elementos de Máquinas

Curso: Engenharia Mecânica

Professor: Raphael Araújo Cardoso

Semestre: 1/2020

Requisitos: CAD para Engenharia 1

Horário das aulas: Qua. 10:50 – 12:30, Sex. 10:50 – 12:30

Horários de atendimento: Qui. 9:00 – 12:00, além de outros horários a serem combinados em sala de aula ou por e-mail.

Objetivos da Disciplina: Ao final do curso os alunos devem ser capazes de entender de forma global o funcionamento e emprego dos componentes básicos presentes em projetos de engenharia mecânica. O discente também deverá dominar metodologias básicas de dimensionamento de tais componentes.

Ementa:

- Introdução ao projeto
- Revisão Mecânica dos Sólidos
- Elementos de união: parafusos, rebites e solda.
- Engrenagens
- Chavetas e acoplamentos
- Transmissão por correias e correntes
- Embreagens e freios
- Mancais de rolamento
- Molas
- Aplicações dos elementos de máquinas

Critérios de Avaliação: Durante o curso serão aplicadas três provas (P1, P2 e P3) que servirão como instrumentos de avaliação do corpo discente. As provas valerão 10 pontos cada e comporão as notas das unidades 1, 2 e 3. O aluno será aprovado de acordo com os regulamentos da UFRN (média superior a 5).

Bibliografia básica:

Budynas, R. G. Nisbett, J. K. Elementos de Máquina de Shigley: Projeto de Engenharia Mecânica, AMGH Editora Ltda, 10ª ed., Porto Alegre, 2016, p. 1094.

Norton, Robert L. Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada, Editora Bookman, 4ª ed., 2013, p. 1028.

Juvinall, R. C. Marshek, K. M. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas, Editora LTC, 4ª ed., Rio de Janeiro, 2008, p. 520.

Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais, Editora PearsonPrentice Hall, 7ª ed., São Paulo, 2010.