**PEF-3208 Fundamentos de Mecânica das Estruturas**

# Planejamento inicial aula a aula – 1o Semestre – 2018 (sujeito a modificações)

**Terças-feiras, Turma 1 das 9h20 às 11h00 - Prof. Guilherme Franzini** **gfranzini@usp.br**

**Quintas-feiras, Turma 2 das 7h30 às 9h10 - Prof. Osvaldo Nakao** **nakao@usp.br**

**Sextas-feiras, Turma 3 das 7h30 às 9h10 - Prof. Martin Schwark** **schwark@usp.br**

**Sextas-feiras, Turma 4 das 9h20 às 11h00 - Prof. Rodrigo Provasi Correia** **provasi@usp.br**

**Sala: C1-30 (Elétrica)**

[**https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=32312**](https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=32312)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **C o n t e ú d o** | **Estudo** | **Exercício** | **Projeto / Trabalho** | **Extra Aula** | **Dia da Aula** |
| **1** | Planejamento: expectativas, conteúdo, estratégias.Introdução: Mecânica das Estruturas. Objetivos da Resistência dos. Materiais. Classificação das estruturas, das ações e dos esforços. |  |  | 0,5h | 0,5h | 27/2, 1/3, 2/3 |
| **2** | Esforços reativos e solicitantes. Linhas de estado em vigas retas. | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 6/3, 8/3, 9/3 |
| **3** | Linhas de estado em vigas inclinadas e curvas. | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 13/3, 15/3, 16/3 |
| **4** | Linhas de estado em vigas poligonais. | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 20/3, 22/3, 23/3 |
| **5** | Linhas de estado em vigas poligonais. | 1h | 1h | 0,5h | 2,5h | 3/4, 5/4, 6/4 |
| **6** | **Prova P1 (semana P1 da Elétrica)** |  |  |  |  | **13/4** |
| **7** | Correção da P1 e auto avaliação. Apresentação do programa Ftool. | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 17/4, 19/4, 20/4 |
| **8** | Treliças Planas isostáticas. Cálculo de treliças pelo equilíbrio de nós e pelo método das seções. **Entrega da proposta de T.** | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | **24/4, 26/4, 27/4** |
| **9** | Tensões e deformações. Lei de Hooke. Coef. de segurança.Tensões admissíveis. Tração e compressão simples.  | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 8/5, 3/5, 4/5 |
| **10** | Características geométricas das figuras planas. | 0,5h | 0,5h | 0,5h | 1,5h | 15/5, 10/5, 11/5 |
| **11** | Tensões normais na flexão simples normal. | 0,5h | 0,5h | 2h | 3h | 29/5, 24/5, 25/5 |
| **12** | **Apresentação do trabalho T.** |  |  |  |  | **5/6, 7/6, 8/6** |
| **13** | Tensões de cisalhamento na flexão simples normal. Torção: barras de seção circular e anular. Revisão. | 1h | 1h |  | 2h | 12/6, 14/6, 15/6 |
| **14** | **Acerto de programação** |  |  |  |  | 19/6, 20/6 |
| **15** | **Prova P2 (semana P3 da Elétrica)** |  |  |  |  | **29/6** |
| **16** | **Prova SUB 6/7; REC 27/7 (semanas da Elétrica)** |  |  |  |  |  |
|  | **Total** | 6h | 6h | 6h | 18h |  |

**Critérios de avaliação de aprendizagem:** Provas analítico-expositivas com questões fechadas, trabalho em equipe e auto- avaliação. Se A = (P1 + P2 + T) / 3 for maior ou igual a 5 então, com uma frequência superior a 70%, está aprovado. **P1 e P2 são as notas das provas e T é a nota do trabalho em grupo considerado somente se a média das provas for igual ou superior a 4**. Se T não for considerado, A = (P1 + P2) / 2. Todas as notas variam de 0 a 10.

**Bibliografia:** Almeida Neto, E. S. Conceitos fundamentais de Resistência dos Materiais, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Almeida Neto, E. S. Diagrama dos esforços solicitantes, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais, 5a Edição, Prentice Hall, São Paulo, 2004; Gere, Mecânica dos Materiais, Thomson, São Paulo, 2003.

**Atividades discentes:** Elaboração de relatórios técnicos. Execução de fotografias, hipertextos, modelagens, programas de computador, traduções e exercícios. Apresentações com multimídias. Participação em aulas e em avaliações.

**Objetivos:** Aquisição de conhecimentos básicos de Mecânica das Estruturas para dialogar com engenheiros de outras habilitações, apresentando-se os conceitos de esforços solicitantes, tensões, deformações e deslocamentos através de exemplos qualitativos. Desenvolvimento das habilidades de identificação de problemas no cotidiano da Engenharia Elétrica, de trabalho em equipe e de comunicação. Valorização da postura ética, das atitudes responsáveis e reconhecimento da importância da Resistência dos Materiais na formação geral do engenheiro.