

## Plano de ensino e aprendizagem

### 1. Identificação

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Curso de Engenharia Elétrica

**PEF-2308 Fundamentos da Mecânica das Estruturas**

Professor responsável Osvaldo S. Nakao

Número de alunos: 40

Carga horária:

Total do quadrimestre: 14 semanas de 2 horas-aula semanais = 28 horas-aula (1º semestre de 2015)

Semanal: 2 horas-aula (sexta-feira das 11h10min h às 12h50min)

### 2. Objetivos

#### 1. Conhecimentos

1. Tema I: Esforços solicitantes

2. Tema II: Tensões e Deformações

3. Conhecimentos suficientes para dialogar com engenheiros de outras habilidades

#### 2. Habilidades

1. Identificar as estruturas do cotidiano

2. Identificar problemas de Engenharia de Estruturas no cotidiano da Engenharia Elétrica

3. Modelar estruturas

4. Aplicar conhecimentos adquiridos em outras disciplinas

5. Ter traquejo aritmético e algébrico

6. Trabalhar em equipe

7. Comunicar-se

#### 3. Valores e atitudes

1. Valorizar a importância da formação básica para o engenheiro

2. Assumir responsabilidades

3. Adotar posturas

Unidades	Objetivos	Conteúdo	Estratégias	Avaliação	Observações
1. Apresentação (1 semana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrato psicológico</li> <li>▪ Integração do grupo</li> <li>▪ Elaboração do plano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expectativas e necessidades</li> <li>▪ Programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresentação cruzada</li> <li>▪ Tempestade cerebral</li> <li>▪ Transparências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação</li> <li>▪ Plano de trabalho</li> </ul>	
2. Esforços solicitantes (6 semanas)	2.1.1; 2.1.3; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.5; 2.2.6; 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificação das estruturas e das ações</li> <li>▪ Classificação dos esforços</li> <li>▪ Determinação dos esforços reativos e solicitantes</li> <li>▪ Linhas de estado</li> <li>▪ Treliças</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas</li> <li>▪ Leituras</li> <li>▪ Transparências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prova escrita analítico-expositiva com questões fechadas</li> <li>▪ Trabalho em grupo</li> <li>▪ Auto-avaliação</li> </ul>	
3. Tensões e Deformações (6 semanas)	2.1.2; 2.1.3; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.5; 2.2.6; 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lei de Hooke</li> <li>▪ Tração e compressão simples</li> <li>▪ Tensões normais na flexão simples</li> <li>▪ Tensões de cisalhamento na flexão simples</li> <li>▪ Torção: barras de seção circular e anular</li> <li>▪ Flambagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas</li> <li>▪ Leituras</li> <li>▪ Transparências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prova escrita analítico-expositiva com questões fechadas</li> <li>▪ Trabalho em grupo</li> <li>▪ Auto-avaliação</li> </ul>	
3. Finalização (1 semana)	2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.5; 2.2.6; 2.2.7; 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresentação multimídia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auto-avaliação</li> <li>▪ Questionário para avaliar a disciplina e o professor</li> </ul>	