



**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Curso: Engenharia Mecânica

**Disciplina: Projeto Integrador II**

**Turma: 6E**

**Professores: Carmen Calcagno e Durval J. De Barba Jr**

Carga horária total: 30 h (19,5h presenciais + 10,5h a distância)

Ano/semestre: 2017-1

**Horário disponível para atendimento:** Terças-feira das 17 - 23 h

**1.EMENTA:** Desenvolver projeto integrando conhecimentos e habilidades técnicas adquiridos no curso em disciplinas da área de materiais; propor soluções reais para situações-problema reais: planejar, executar e apresentar resultados de um projeto cujo escopo inclua seleção de materiais.

**2.OBJETIVOS:** Conhecer os métodos e as ferramentas para a seleção de materiais.

**3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**UNIDADE I – Planejamento**

- 1.1 Conhecimento de uma situação-problema
- 1.2 Análise das soluções possíveis
- 1.3 Estruturação do plano de trabalho para realização do projeto

**UNIDADE II – Execução**

- 2.1 Execução do projeto conforme planejado

**UNIDADE III – Apresentação**

- 3.1 Apresentação oral e escrita do projeto
- 3.2 Exposição do protótipo produzido (se houver)

**UNIDADE IV – Avaliação**

- 4.1 Avaliação dos resultados obtidos

**4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:**

**Estratégias de Ensino** - Desenvolvimento de trabalho em dupla, desmontagem e montagem de produto, medição, elaboração de esboços, elaboração de relatórios e apresentação oral.

**Recursos** - Pesquisa em bibliografia especializada, utilização de ferramentas, equipamentos de medição e computador, TICs, entre outros (se necessário)

**5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

A avaliação da disciplina será realizada em cinco etapas distintas, conforme apresentado a seguir.

AValiação	Peso	
1	10%	PLANEJAMENTO. RELATÓRIO PARCIAL 1.
2	15%	RELATÓRIO PARCIAL 2
3	30%	RELATÓRIO FINAL
4	30%	APRESENTAÇÃO ORAL DOS TRABALHOS
5	15%	AValiação DOS TRABALHOS E AUTOAValiação

O acompanhamento das atividades em cada uma das etapas de construção do relatório será realizado semanalmente, de forma presencial e a distância, compondo a avaliação. A possibilidade de entrega das atividades fora do prazo constitui oportunidades de reavaliação, sendo considerada, no máximo 60% da nota atribuída inicialmente.

#### **Acompanhamento da Frequência.**

A frequência mínima na disciplina é de 75% da carga horária total e será calculada levando-se em consideração as aulas presenciais e a distância. Nas aulas a distância a frequência será contabilizada levando-se em consideração a realização das atividades propostas no ambiente virtual de aprendizagem.

#### **6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CALLISTER, W. D. Jr. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**, 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 2002

SHIGLEY, J. E., MISCHKE, C. R, e BUDYNAS, R. G. **Projeto de Engenharia Mecânica**, 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ASHBY, M. **Seleção de Materiais no Projeto Mecânico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GARCIA, A. , SPIM, J. A. , Dos Santos, C. A., **Ensaio dos Materiais**. LTC Editora, 2000.

#### **7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CALLISTER, W. D. Jr. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Abordagem Integrada**. 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 2006.

COLLINS, Jack. **Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SOUZA, S. A. **Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos**. Edgard Blücher Ltda, 1993.

VAN VLACK, L. H.. **Princípio de ciência dos materiais**. 17ª reimpressão. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2008.

SHACKELFORD, J.F. **Ciência dos Materiais**. Prentice Hall, 6ª Ed. 2008.

CHIAVERINI, V. **Aços e Ferros Fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos**. 7 Ed. São Paulo, Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008.

## CRONOGRAMA

Sem	Aulas	Datas	Modalidade	Conteúdo programático
1	2	15/2	Presencial	Apresentação da disciplina e Plano de Ensino
2	2	22/2	Presencial	Definição de grupos. Discussão sobre problemáticas e estratégias para a execução do projeto. Metodologia de projetos. Atividade: "Grupos e temas dos trabalhos"
3	2	1/3	EAD	Busca de informações e bibliografia específica. Princípio de funcionamento. Estrutura da função. Atividade: "Quais ações compõem o desenvolvimento da etapa Conceito?"
4	2	8/3	Presencial	Execução do plano de trabalho com foco na etapa de Conceito. Atividade: "Quais ações compõem o desenvolvimento da etapa Conceito?"
5	2	15/3	EAD	Entrega do Relatório Parcial 1 (Avaliação 1). Execução do plano de trabalho com foco na etapa Corporificação.
6	2	22/3	Presencial	Análise e discussão dos relatórios. Leiaute de produto. Atividade: "Como representar o leiaute do produto?"
7	2	29/3	EAD	Dimensionamento de propriedades. Atividade: "Como dimensionar propriedades utilizando informações do leiaute e do princípio de funcionamento".
8	2	5/4	EAD	Entrega do Relatório Parcial 2 (Avaliação 2)
9	2	12/4	Presencial	Análise detalhada de componentes. Requisitos de projeto. Restrições e objetivos. Atividade: "Estratégias para seleção de materiais"
10	2	19/4	EAD	Atividade: "Estratégias para seleção de materiais"
11	2	26/4	Presencial	Propriedades e valores limites.
12	2	3/5	Presencial	Estratégias para determinar propriedades e valores limites. Atividade: "Estratégias para seleção de materiais"
13	2	10/5	EAD	Execução do plano de trabalho com foco na etapa Detalhamento. Atividade: "Estratégias para seleção de materiais"
14	2	17/5	EAD	Análise conjunta de diferentes propriedades. Banco de dados.
15	2	24/5	Presencial	Estratégias para selecionar materiais adequados ao projeto.
16	2	31/5	EAD	Execução do plano de trabalho com foco na etapa Detalhamento. Atividade: "Estratégias para seleção de materiais"
<b>17</b>	<b>2</b>	<b>7/6</b>	<b>EAD</b>	<b>Entrega do relatório final (Avaliação 3) até 20/11</b>
<b>18</b>	<b>2</b>	<b>14/6</b>	<b>Presencial</b>	<b>Apresentação Oral dos projetos (Avaliação 4). Avaliação de trabalhos e autoavaliação (Avaliação 5).</b>
<b>19</b>	<b>2</b>	<b>21/6</b>	<b>Presencial</b>	<b>Apresentação Oral dos projetos (Avaliação 4). Avaliação de trabalhos e autoavaliação (Avaliação 5).</b>
<b>20</b>	<b>2</b>	<b>28/6</b>	<b>Presencial</b>	<b>Apresentação Oral dos projetos (Avaliação 4). Avaliação de trabalhos e autoavaliação (Avaliação 5).</b>