



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

**ENGENHARIA MECÂNICA**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T-P)
DEM 1109	CONCEPÇÃO, PROJETO, IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO EM ENGENHARIA AEROESPACIAL IV	(1-3)

**OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :**

Gerenciar e cooperar com grupos de trabalho. Consolidar habilidades pessoais e profissionais, capacidade de solução de problemas e pensamento crítico. Integrar o conhecimento visto até o oitavo semestre do curso e montar plano de atividades para o último ano. Conceber uma aplicação em Engenharia Aeroespacial, considerando requisitos de mercado, financeiros, ecológicos, técnicos e sociais. Estruturar projetos em nível preliminar em concordância com o conhecimento visto até o oitavo semestre do curso. Modelar e simular sistemas. Implementar soluções de engenharia na forma de protótipos. Realizar testes de operação. Identificar meios de empreender no mercado, na política ou academia.

**PROGRAMA:**

### TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

#### UNIDADE 1 - HABILIDADES INTERPESSOAIS

- 1.1 - Coordenação de grupos de trabalho.
- 1.2 - Gestão de tarefas e integração de resultados.
- 1.3 - Aperfeiçoamento de habilidades de comunicação oral e escrita.
- 1.4 - Aprofundamento de habilidades em língua estrangeira.

#### UNIDADE 2 - HABILIDADES PESSOAIS E PROFISSIONAIS

- 2.1 - Desenvolvimento e aplicação de métodos de solução de problemas técnicos.
- 2.2 - Desempenho de tarefas de experimentação, investigação e busca pelo conhecimento.
- 2.3 - Aplicação de pensamento sistêmico em atividades de engenharia e gestão.
- 2.4 - Desempenho das habilidades de iniciativa, reflexão e aprendizado.
- 2.5 - Manifestação de comportamento ético, com responsabilidade técnica, social e ambiental.
- 2.6 - Busca de soluções inovadoras.
- 2.7 - Identificação e condução de atitudes para empreender em negócios, política ou academia.

#### UNIDADE 3 - CONHECIMENTO DISCIPLINAR

- 3.1 - Identificação de meios de aplicar o conhecimento assimilado até o oitavo semestre do curso.
- 3.2 - Montagem de plano de atividades para o último ano do curso: disciplinas complementares de graduação, trabalho de conclusão de curso e estágio.
- 3.3 - Identificação das inter-relações entre as disciplinas estudadas até o oitavo semestre, avaliando como elas constituem o escopo da engenharia aeroespacial.
- 3.4 - Levantamento de necessidades técnicas para aprendizagem contínua.

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 4 - CONCEPÇÃO DE SISTEMA AEROESPACIAL

- 4.1 - Formulação de proposta de aplicação do conhecimento de engenharia aeroespacial.
- 4.2 - Pesquisa bibliográfica na literatura técnica-científica.
- 4.3 - Pesquisa de mercado.
- 4.4 - Levantamento de necessidades da sociedade.
- 4.5 - Levantamento de regulações técnicas, sociais e ambientais.
- 4.6 - Seções de tutoria, proposição e motivação com o professor da disciplina.
- 4.7 - Melhoria de projetos anteriores e lições aprendidas.
- 4.8 - Projeto de custos e expectativa de retorno econômico, social ou ambiental.

UNIDADE 5 - PROJETO DE SISTEMA AEROESPACIAL

- 5.1 - Síntese de requisitos de sistema.
- 5.2 - Definição de subsistemas.
- 5.3 - Requisitos de subsistemas.
- 5.4 - Alocação do trabalho em equipes técnicas.
- 5.5 - Cronograma de trabalho.
- 5.6 - Utilização de métodos de projeto coerentes com o conhecimento assimilado até o oitavo semestre do curso.
- 5.7 - Elaboração de modelos para simulação.
- 5.8 - Análise utilizando softwares técnicos.
- 5.9 - Definição de procedimentos de produção.

UNIDADE 6 - IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA AEROESPACIAL

- 6.1 - Definição das ferramentas e equipamentos necessários para montar o projeto idealizado.
- 6.2 - Definição de materiais e componentes necessários para montar o projeto idealizado.
- 6.3 - Desenvolvimento de subsistemas e testes.
- 6.4 - Integração de protótipo e testes.
- 6.5 - Definição de meios de inserção no mercado e produção em série.
- 6.6 - Elaboração de plano de negócios.

UNIDADE 7 - OPERAÇÃO DE SISTEMA AEROESPACIAL

- 7.1 - Estabelecimento de modos de operação do sistema proposto.
- 7.2 - Estabelecimento de requisitos de operação.
- 7.3 - Realização de testes por simulação.
- 7.4 - Realização de testes de protótipo.
- 7.5 - Definição de procedimentos de operação e manutenção.

UNIDADE 8 - DOCUMENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS

- 8.1 - Elaboração de relatório técnico.
- 8.2 - Apresentação de resultados oralmente em grupo.
- 8.3 - Demonstração de resultados de simulação.
- 8.4 - Apresentação de modos de operação básicos de protótipo.
- 8.5 - Avaliação de potencial de publicação acadêmica ou registro de propriedade intelectual.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento