



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

\_\_\_\_\_

COMPONENTE CURRICULAR:

**INTRODUÇÃO À ENGENHARIA BIOMÉDICA**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

**FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

SIGLA:

**FEELT**

CH TOTAL TEÓRICA:

**30**

CH TOTAL PRÁTICA:

**00**

CH TOTAL:

**30**

## OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Compreender a importância dos modelos abstratos, das simulações, das pesquisas e dos projetos na área da engenharia de Controle e Automação;
2. Compreender a importância das visões sistêmica e estratégica, da criatividade e inovação, do trabalho em equipe e da comunicação interpessoal na atuação dos engenheiros;
3. Desenvolver, por conta própria, um pequeno projeto de engenharia, ampliando sua autonomia intelectual.

## EMENTA

Visão geral da atuação técnica, social e ambiental dos estudantes, dos engenheiros e da engenharia.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

### **1. A graduação em Engenharia de Controle e Automação da UFU**

- 1.1. Princípios e objetivos
- 1.2. Perfil do egresso
- 1.3. Estrutura curricular
- 1.4. Estrutura física
- 1.5. Regulamento

## **2. Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem**

- 2.1. Conceitos e definições
- 2.2. Seminários
- 2.3. Resumo
- 2.4. Resenha
- 2.5. Esquema
- 2.6. Sinopse
- 2.7. Técnica de sublinhar
- 2.8. Pesquisa bibliográfica

## **3. Comunicação profissional**

- 3.1. Comunicação oral
  - 3.1.1. Elementos observados na comunicação oral
  - 3.1.2. Inibição e ansiedade
  - 3.1.3. Presença
  - 3.1.4. Voz
  - 3.1.5. Contato com os olhos
  - 3.1.6. Linguagem do corpo
  - 3.1.7. Aparência
  - 3.1.8. Utilização de recursos áudio-visuais
- 3.2. Redação técnica
  - 3.2.1. Linguagem técnica
  - 3.2.2. Auxiliares lingüísticos
  - 3.2.3. Trabalhos escolares
  - 3.2.4. Provas
  - 3.2.5. Relatórios técnicos
  - 3.2.6. Artigos
  - 3.2.7. Monografias

## **4. Criatividade e inovação**

- 4.1. O processo criativo
- 4.2. Barreiras que afetam a criatividade
- 4.3. Técnicas de estimulação da criatividade
- 4.4. Inovação

## **5. Pesquisas tecnológicas**

- 5.1. Caracterização
- 5.2. Ética
- 5.3. Tipos
- 5.4. Métodos
- 5.5. Organização

## **6. Projetos de engenharia**

- 6.1. Seleção do tema e formulação do problema
- 6.2. Coleta de informações
- 6.3. Concepção da solução
- 6.4. Avaliação do projeto
- 6.5. Especificação da solução final
- 6.6. Relatório final

## **7. Modelos e simulação**

- 7.1. A importância dos modelos
- 7.2. Modelo icônico
- 7.3. Modelo diagramático
- 7.4. Modelo matemático
- 7.5. Modelo físico
- 7.6. Simulação icônica
- 7.7. Simulação analógica

7.8. Simulação matemática

**8. Otimização**

8.1. Modelos de otimização

8.2. Métodos de otimização

**9. Projeto orientado**

**10. Prevenção e combate a incêndio e a desastres**

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L.T.V. **Introdução a Engenharia**. Florianópolis: UFSC, 2000.
2. BARROS, A. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia: Um Guia para a Iniciação Científica**. São Paulo: Makron Books, 1986.
3. BASTOS, L. R. et al. **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2000.
2. SILVA, J.C. **Metodologia do Trabalho Escolar: Recomendações ao Aluno**. COBENGE, 1983.
3. SILVA, E. L. e MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3ª Edição. Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. Florianópolis-SC, 2001.
4. BARRAS, R. **Os Cientistas Precisam Escrever**. São Paulo: T.A. Queiroz Editor, 3ª ed., 1991, 218 p.
5. FOOT, F., VICTOR, L. **História da Indústria e do Trabalho no Brasil: das Origens aos anos Vinte**. São Paulo, Global, 1982.
6. LINSINGEN, I.V., PEREIRA, L.T.V., CABRAL, C.G., BAZZO, W.A. **Formação do Engenheiro**. Ed. UFSC, Florianópolis, 1999.
7. Artigos Técnicos e Científicos na área de Engenharia Biomédica.

## APROVAÇÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica

