



**Ministério da Educação  
Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

1 **Curso: Engenharia Elétrica** 2 **Código: 20**

3 **Modalidade(s): Bacharelado** 4 **Currículo(s): 2005/1**

5 **Turno(s):** ( X ) Diurno ( ) Noturno

6 **Departamento: Engenharia Elétrica**

7

<b>Código</b>	<b>Nome da Disciplina</b>
<b>TH166</b>	<b>Introdução à Engenharia</b>

8 **Pré-Requisitos:**

9

<b>Carga Horária</b>	<b>Número de Créditos</b>	<b>Carga Horária Total</b>
<b>Teórica: ( X )</b>	<b>04</b>	<b>64</b>
<b>Prática: ( )</b>		
<b>Est. Supervisionado: ( )</b>		

10 **Obrigatória ( X )** **Optativa ( )** **Eletiva ou Suplementar ( )**

11 **Regime da disciplina:** **Anual ( X )** **Semestral ( )**

12 **Justificativa:**  
A presente disciplina justifica-se pela necessidade de despertar habilidades, abrir horizontes e encaminhar o aluno do primeiro ano do curso de Engenharia do Centro de Tecnologia (CT), numa destacada etapa de sua vida, ou seja, a sua profissionalização. Portanto, são apresentadas ferramentas, informações e exemplos que certamente serão úteis no decorrer

do curso de graduação e até mesmo durante as atividades profissionais após o curso.

### 13

**Ementa:**

Engenharia, Ciência e Tecnologia. Engenharia, Sociedade e Meio Ambiente. Origem e evolução da Engenharia. Atribuições do Engenheiro, Campo de Atuação Profissional E os cursos de engenharia na UFC. Natureza do conhecimento científico. O método científico. A pesquisa: noções gerais. Como proceder a investigação. Como transmitir os conhecimentos adquiridos. A importância da comunicação técnica (oral e escrita). O computador na engenharia. Otimização. A tomada de decisões. O conceito de projeto de engenharia. Estudos Preliminares. Viabilidade. Projeto básico. Projeto executivo. Execução. Qualidade, prazos e custos.

### 14

**Descrição do Conteúdo:****ENGENHARIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.**

Conceito de Engenharia.  
Diferenças entre o Cientista e o Engenheiro  
Pesquisa básica e Pesquisa Aplicada  
Tecnologia

**ENGENHARIA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE.**

Evolução tecnológica e conseqüências sociais.  
A Engenharia e o Meio Ambiente

**ORIGEM E EVOLUÇÃO DA ENGENHARIA.**

Origem e evolução da Engenharia no mundo  
Origem e evolução da Engenharia no Brasil  
Visão de Futuro

**ATRIBUIÇÕES DO ENGENHEIRO, CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL E OS CURSOS DE ENGENHARIA NA UFC.**

Regulamentação.  
Código Moral.  
Palestras: entidades de classe e mercado de trabalho.  
Engenharia Civil  
Engenharia Elétrica  
Engenharia Mecânica  
Engenharia Química  
Engenharia de Produção Mecânica  
Engenharia de Teleinformática  
Visitas Técnicas

**NATUREZA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

O conhecimento e seus níveis.  
O trinômio: verdade - evidência - certeza.  
Formação do espírito científico.

**O MÉTODO CIENTÍFICO**

Método científico, racional e argumento de autoridades.  
Processos do método científico.

**A PESQUISA: NOÇÕES GERAIS**

Conceito de pesquisa.  
Tipos de pesquisa.  
Projeto de pesquisa.

## COMO PROCEDER A INVESTIGAÇÃO

Escolha do assunto.  
Formulação de problemas.  
Estudos exploratórios.  
Coleta, análise e interpretação dos dados.

## COMO TRANSMITIR OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Estrutura de trabalho: elaboração do plano de assunto.  
Redação.  
Apresentação.  
Normas da ABNT

## O PROJETO EM ENGENHARIA:

Criatividade.  
Análise.  
Síntese e resolução de problemas de engenharia.

## A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO TÉCNICA (ORAL E ESCRITA).

Leitura e produção de textos técnicos e científicos: relatórios, monografia, projetos de pesquisa, painéis, trabalhos científicos e curriculum vitae, correspondência oficial.  
Estratégias e técnicas da comunicação oral.

## 15

### **Bibliografia Básica:**

- 1) CORDEIRO, Darcy. Ciência, pesquisa e trabalho científico: uma abordagem metodológica . 2. ed. Goiania: Ed. UCG, 1999. 173p.
- 2) ALVARENGA, Maria Amália de Figueiredo Pereira; ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto. Apontamentos de metodologia para ciência e técnicas de redação científica: (monografias, dissertações e teses) de acordo com a ANT 2002. 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2003. 181p. ISBN 8588278340(broch.)
- 3) BASTOS, Cleverson Leite. Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica . 11. ed. Petropolis: Vozes, 1998. 104p. ISBN 8532605869
- 4) TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásio. Como fazer monografia na prática. 6.ed. rev. e ampl. -. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, INDOC, Serv. de Publica, 2001. 138p. ISBN 8522502609 (broch.)
- 5) CARVALHO, Maria Cecilia M. Construindo o saber: metodologia científica : fundamentos e tecnicas . 8.ed. Campinas, SP: Papirus, 1998. 175p. ISBN 8530800710
- 6) VIEGAS, Waldyr. Fundamentos de metodologia Científica. Brasília: Ed. da UnB, c1999. Paralelo 15, 251p. ISBN 8586315249
- 7) VANOYE , Francis. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita . 10. ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 1996. 243p. ISBN 8533604882
- 8) BAZZO, Walter Antônio & PEREIRA, LuIz Teixeira do Vale. Introdução à Engenharia. 5a Edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.
- 9) Revista Engenharia, Revista Semestral da ASTEF - Assoc. Técnico-Científica Engº Paulo de Frontin.
- 10) Revista Construir - Nordeste, Editora EDIT, [construir.nordeste@terra.com.br](mailto:construir.nordeste@terra.com.br).

## 16

### **Bibliografia Complementar:**

- 1) Bibliografias complementares referentes a assuntos específicos.
- 2) Coletâneas de Leis, Decretos e Resoluções do CONFEA e dos CREAS.