

| | |
|--------------|----------------------------|
| CURSO | ENGENHARIA ELÉTRICA |
|--------------|----------------------------|

| SEMESTRE | PRÉ-REQUISITO(S) | | | CONCOMITÂNCIA |
|----------|------------------|----|-----|---------------|
| | I | II | III | |
| 1 | - | - | - | - |

| DISCIPLINA | | |
|---|------------|--|
| Introdução à Engenharia Elétrica | | |
| FORMA DE MINISTRAR | Presencial | |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL | 2 | |
| CARGA HORÁRIA SEMESTRAL | 40 | |

| |
|---|
| EMENTA: |
| <p>Conceitos Fundamentais de Engenharia; Engenharia Elétrica: histórico, atividades e perspectivas; A Interdisciplinaridade no campo da Engenharia Elétrica; Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (Pesquisa, Descoberta e Invenção); Engenharia e Ecossistema. A Engenharia Elétrica na Indústria de Petróleo; Ética Profissional e Responsabilidades Legais do engenheiro; Exercício Profissional do Engenheiro e as Relações com a Sociedade; O sistema CONFEA/CREA. A indústria de materiais e equipamentos para a engenharia elétrica; A indústria de serviços para a engenharia elétrica; O Conceito de Projeto: estudos preliminares, viabilidade, projeto básico, projeto executivo, execução, qualidade, prazos e custos. Formas de comunicação: Estrutura de relatórios técnicos e apresentação gráfica. Sugestão de forma de avaliação: apresentação de tema de interesse dos alunos.</p> |

| |
|--|
| OBJETIVOS: |
| Capacitar os alunos para a atuação no processo de visão integral do curso. |

| |
|--|
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: |
| <p>1. Considerações sobre um método de estudo 1.1. Condições para viabilizar o estudo 1.2. Fases do estudo 1.3. Preparação 1.4. Captação 1.5. Processamento? 1.6. Outras recomendações</p> <p>2. Pesquisa Tecnológica 2.1. Ciência e tecnologia 2.2. Métodos de pesquisa 2.3. Processos do método de pesquisa 2.4. Exemplo de um trabalho de engenharia 2.5. Exemplo de um trabalho de pesquisa 2.6. Organização da pesquisa</p> <p>3. Comunicação 3.1. O Engenheiro e a comunicação Processo de comunicação Redação 3.2. Estrutura do trabalho 3.3. Outras partes componentes do trabalho 3.4. Estrutura física do relatório técnico 3.5. Desenho na comunicação</p> <p>4. Projeto 4.1. A essência da engenharia O projeto 4.2. Processo de projeto 4.3. Ação científica e ação tecnológica 4.4. Fases do projeto 4.5. Informações complementares 4.6. Abordagem de problemas em engenharia</p> <p>5. Modelo 5.1. Modelagem 5.2. Classificação dos modelos 5.3. Valor dos modelos 5.4. O modelo e o sistema físico real 5.5. Validade das hipóteses significativas 5.6. Para que se utilizam os modelos</p> <p>6. Simulação 6.1. O que é simular 6.2. Tipos de simulação 6.3. O computador na engenharia</p> <p>7. Criatividade 7.1. Um atributo importante 7.2. Requisitos para criatividade 7.3. O processo criativo 7.4. Espaço de soluções de um problema 7.5. Barreiras que afetam a criatividade 7.6. Estimulando a criatividade 7.7. A conclusão</p> <p>8. História da Engenharia 8.1. Síntese histórica 8.2. Surgimento da engenharia moderna 8.3. Marcos históricos importantes 8.4. As primeiras escolas de engenharia 8.5. Fatos marcantes da ciência e da tecnologia 8.6. Início da engenharia no Brasil</p> <p>9. O Engenheiro 9.1. Engenharia e sociedade 9.2. As funções do engenheiro 9.3. O engenheiro e o técnico 9.4. Qualidades do profissional</p> <p>10. A Engenharia 10.1. Múltiplas atividades? 10.2. Processo de formação 10.3. Áreas de atuação profissional</p> <p>11. Sistema Internacional de Unidades 11.1. Regras do emprego do SI 11.2. Múltiplos e submúltiplos 11.3. Algumas transformações de unidades 11.4. Nomes especiais de algumas unidades do SI</p> <p>12. Algumas Informações Importantes 12.1. Sinais e símbolos matemáticos 12.2. Alfabeto grego 12.3. Constantes físicas 12.4. Matemática 12.5. Física 12.6. Fórmulas geométricas</p> |

| |
|---|
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: |
| BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: Conceitos, ferramentas e comportamentos. 2ª. ed. Florianópolis: UFSC, 2009. |



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SMITH, Ralph J. Circuitos, dispositivos e sistemas: um curso de introducao a engenharia eletrica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010

Documento Digitalizado Público

Ementas

Assunto: Ementas

Assinado por: Rafael Silva

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Rafael Gomes da Silva (1786765) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Gomes da Silva, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA,** em 11/06/2024 17:51:29.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799776

Código de Autenticação: f21cb7019a

