



DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
ENG-003	ELETRICIDADE

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO	ANO
T	P	E	TOTAL		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA / ESCOLA POLITÉCNICA	
68	00	00	68	4		2008

MÓDULO	MODALIDADE	FUNÇÃO	NATUREZA
T	45 Disciplina	X Básico	X Obrigatória
P	Atividade	Profissional	Optativa
E	- Módulo Interdisciplinar	Complementar	

CURSOS ATENDIDOS	EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ
Engenharias.	Nenhum.
PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS	CO-REQUISITOS
FIS-123 (Física Geral e Exp. III-E).	Nenhum
PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS	CO-REQUISITOS CONDICIONAIS
Nenhum	Nenhum

EMENTA / OBJETIVOS

**EMENTA**

Circuitos de corrente contínua e alternada. Medidas Elétricas e Magnéticas. Componentes e equipamentos elétricos e eletrônicos. Noções de instalações.

**OBJETIVOS**

At final do curso o aluno deverá estar capacitado a efetuar projetos de instalações elétricas de baixa tensão e instalações de pequenos motores elétricos.

METODOLOGIA / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

**METODOLOGIA**

As aulas teóricas serão ministradas no modo de preleção. Como recurso didático serão utilizados o quadro negro, e reto projetor e projetor multimídia.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (OPCIONAL)**

Serão aplicadas 2 avaliações e um trabalho sobre instalações elétricas, que resultarão em 3 notas parciais. A 1ª nota corresponderá à 1ª avaliação, a 2ª nota corresponderá a 2ª avaliação, a 3ª nota será a do trabalho de instalações.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### UNIDADE-01

Apresentação do curso, Revisão corrente elétrica, d.d.p., potência, energia. Elementos de circuitos. Associação de elementos Leis Fundamentais dos circuitos  
Solução de circuitos – Equações das malhas. Equações dos nós. Técnicas de solução de circuitos – Correntes de circulação. Técnicas matriciais.  
Circuito Divisor de Tensão. Circuito Divisor de Corrente. Associação do Circuito Divisor de Corrente com a topologia de instalações elétricas de baixa tensão.  
Capacitores e Indutores. Associação de capacitores série e paralelo. Associação de indutores série e paralelo. Circuitos RL e RC. Resposta transitória de circuitos.

### UNIDADE-02

Revisão de coordenadas polares e retangulares. Introdução CA. Valor médio e eficaz de tensão e corrente CA. Circuitos: R, L, C, RL, RC, - série, paralelo  
Potência em circuitos CA. Fator de potência, correção do fator de potência  
Circuitos Polifásicos. Circuitos trifásicos. Potência em circuitos trifásicos equilibrados.  
Transformadores monofásicos. Transformadores trifásicos. Transformadores de distribuição de energia elétrica. Subestações transformadoras de energia.  
Motores monofásicos. Motores trifásicos. Cálculo das grandezas dos motores. Projeto do alimentador de motores. Instalação e proteção de motores elétricos.

### UNIDADE-03

Principais grandezas medidas, funcionamento dos instrumentos, simbologia  
Laboratório de medidas elétricas.  
Equipamentos Eletrônicos.  
Noções de Instalações. Objetivos. Condições do sistema. Segurança capacidade flexibilidade, acessibilidade e confiabilidade.  
Procedimento para análise das instalações. Norma ABNT 5410. Simbologia  
Dispositivos dos sistemas de distribuição. Dimensionamento dos circuitos. Proteção  
Conceitos de Luminotécnica  
Estudo do projeto de Instalações Elétricas

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

#### Bibliografia principal:

- Eletricidade Básica (Milton Gussow. – Ed. Schaum MacGraw-Hill)
- Circuitos Elétricos (Robert A. Bartkowiak. – Ed. Makron Books)
- Instalações Elétricas (Hélio Creder)

#### Bibliografia Complementar:

- Análise de Circuitos (Jonh O'Malley – Ed. Schaum MacGraw-Hill)
- Instalações Elétricas (Niskier/Macintyre. – Ed. Livros Tecnicos e Científicos Editora S.A.)
- Instalações Elétricas Industriais ( João Mamede Filho – Ed. Guanabara Dois)
- Eletrotécnica (Gray – Wallace)

---

## PLANO DE ENSINO (OPCIONAL)

---

Aula	CONTEÚDO	Tempo	Bibliografia	MATERIAL
		T	P	

---