



MATRIZ CURRICULAR
CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

MODALIDADE: SUBSEQUENTE PRESENCIAL
VERSÃO: 2010

1º SEMESTRE			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Eletricidade Básica	80	66,6	4
Matemática Aplicada	40	33,3	2
Desenho Técnico	80	66,6	4
Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa	40	33,3	2
Informática Instrumental	40	33,3	2
Mecânica Técnica	80	66,6	4
Gestão da Produção	40	33,3	2
Total	400	333,3	20
2º SEMESTRE			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Circuitos Elétricos	80	66,6	4
Eletrônica Aplicada	80	66,6	4
Eletrônica Digital	80	66,6	4
Instalações Elétricas Prediais	80	66,6	4
Segurança do Trabalho	40	33,3	2
Total	360	300	18
3º SEMESTRE			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Instalações Elétricas Industriais	80	66,6	4
Medidas Elétricas	80	66,6	4
Máquinas Elétricas e Acionamentos	80	66,6	4
Programação de Equipamentos	80	66,6	4
Eletrônica de Potência	80	66,6	4
Total	400	333,3	20



4º SEMESTRE			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Elementos de Automação	80	66,6	4
Sistemas Elétricos de Potência	80	66,6	4
Geração e Distribuição de Energia	80	66,6	4
Manutenção e Operação de Sistemas	80	66,6	4
Projeto Final	40	33,3	2
Total	360	300	18
TOTAL GERAL	1520	1266,6	-

Data: ___ / ___ / ___

DIRETOR
(assinatura e carimbo)

SECRETARIA ACADÊMICA
(assinatura e carimbo)

- * Uma hora-aula corresponde a 40 minutos.
- * O documento original encontra-se assinado.



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 1º SEMESTRE

Componente Curricular:	Eletricidade Básica		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Carga Elétrica; Lei de Coulomb; Lei de Faraday; Lei de Ampère; Resistores; Campo Elétrico; Campo Magnético; Corrente Elétrica; Capacitância; Indutância; Magnetismo em Meios Materiais.			

Componente Curricular:	Matemática Aplicada		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Notação Científica; Transformações de Unidades; Funções Polinomiais; Trigonometria; Funções trigonométricas; Geometria Espacial			

Componente Curricular:	Desenho Técnico		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Normas de Desenho Técnico; Fundamentos do Desenho Geométrico; Noções e Proporção; Noções de Visualização Espacial; Perspectivas; Noções de Projeção; Elaboração de croquis de equipamentos e circuitos elétricos.			



Componente Curricular:	Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Produção de textos acadêmicos, artigos de opinião, artigos científicos, relatório e resenhas; Produção e compreensão de manuais técnicos; Desenvolvimento de eficácia comunicativa; Coesão e coerência.			
Componente Curricular:	Informática Instrumental		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides			
Componente Curricular:	Mecânica Técnica		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Transmissão de Movimentos; Tensão e Deformação; Lei de Hooke; Torque e Potência de Elementos Rotativos; Energia e Potência			
Componente Curricular:	Gestão da Produção		
Período letivo:	1º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Histórico sobre evolução da Administração; Conceito de Administração e papel do Administrador; Noções de Qualidade; Contrato de Trabalho; Socialização e Técnicas de Comunicação; Liderança; Conflito e resolução de conflitos.			



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 2º SEMESTRE

Componente Curricular:	Circuitos Elétricos		
Período letivo:	2º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Números complexos; Corrente alternada senoidal e seus valores notáveis; Comportamento da resistência, indutância e capacitância em CA (Reatância e Impedância); Técnicas de medidas de tensão, corrente e resistência; Leis e teoremas dos circuitos e associações elétricas; Métodos de análise de circuitos e associações elétricas em corrente alternada. Potência Complexa e Fator de Potência; Filtros passivos; Transformadores Monofásicos e Sistemas Polifásicos.			
Componente Curricular:	Eletrônica Aplicada		
Período letivo:	2º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Semicondutores; Diodos; Circuitos Ceifadores, Grampeadores, Multiplicadores e Retificadores; Fontes de Alimentação; TBJ; Polarização do TBJ; Corte e Saturação do TBJ; Transistores de Efeito de Campo (FET e MOSFET); Polarização dos transistores de Efeito de Campo; Circuitos Reguladores de Tensão; Amplificadores Operacionais; Circuitos inversores, não-inversores, comparadores, somadores, subtratores e diferenciais utilizando amplificadores operacionais.			
Componente Curricular:	Eletrônica Digital		
Período letivo:	2º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Sistemas de Numeração e Códigos; Portas Lógicas; Análise de Circuitos Digitais Combinacionais; Análise de Circuitos Digitais Sequenciais; Dispositivos de Memória; Conversores Analógico-Digital e Digital-Analógico			



Componente Curricular:	Instalações Elétricas Prediais		
Período letivo:	2º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Previsão de Carga; Demanda e Entrada de Energia; Linhas Elétricas; Dimensionamento; Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas; Aterramentos em Instalações Residenciais; Manutenção Residencial; Desenvolvimento de um projeto de instalação elétrica de uma residência ou edifício.			

Componente Curricular:	Segurança do Trabalho		
Período letivo:	2º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Princípios da ciência segurança do trabalho; Acidentes de trabalho; Legislação específica de ST; CIPA; Proteção contra incêndios, choques elétricos e riscos ambientais			



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 3º SEMESTRE

Componente Curricular:	Instalações Elétricas Industriais		
Período letivo:	3º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Levantamento de Carga; Sistema de Distribuição de Energia Elétrica em Indústrias; Tensões em Instalações Industriais; Dimensionamento; Proteção de Instalações Elétricas Industriais; Fator de Potência em Instalações Elétricas Industriais; Desenvolvimento de Projetos Elétricos Industriais			

Componente Curricular:	Medidas Elétricas		
Período letivo:	3º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Sistemas de Unidades; Instrumentos de Medidas; Medidores Analógicos; Medidores Digitais; Localização de defeitos em cabos isolados			

Componente Curricular:	Máquinas Elétricas e Acionamentos		
Período letivo:	3º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Conceitos Básicos de motores: torque, rendimento, escorregamento, potência mecânica e elétrica; Identificação de placas de motores elétricos; Partida Direta; Inversores; Tipos de Acionamento e seus componentes; Tipos de contator			



Componente Curricular:	Programação de Equipamentos		
Período letivo:	3º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Estruturas de programação; Algoritmos; Fluxogramas; Estruturas de decisão; Estruturas de repetição; Programação e parametrização de Inversores de Frequência, Controladores, Instrumentos e Controladores Lógicos Programáveis.			

Componente Curricular:	Eletrônica de Potência		
Período letivo:	3º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Diodos; Circuitos com diodos; Retificadores; Interruptores controladores de potência; Conversores CA-CC básicos			



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 4º SEMESTRE

Componente Curricular:	Elementos de Automação		
Período letivo:	4º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Sensores industriais; Controladores de Processo; Atuadores finais de processos industriais; Transmissão de sinais; Soft Start e Inversor de Frequência.			

Componente Curricular:	Sistemas Elétricos de Potência		
Período letivo:	4º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Fluxo de potência de uma linha de transmissão; Capacidade de transmissão de uma linha; Ângulo de potência. Potência reativa e potência ativa do sistema; Balanço energético do sistema; Métodos de cálculo de fluxo de potência.			

Componente Curricular:	Geração e Distribuição de Energia		
Período letivo:	4º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Sistemas de Geração de Energia: Termoelétrica, Hidroelétrica, Eólica e Nuclear. Transmissão C.C. e C.A.; Subestação.			



Componente Curricular:	Manutenção e Operação de Sistemas		
Período letivo: 4º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 66,6	
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Função e tipos de manutenção; Criticidade de equipamentos; Indicadores; Manutenção Produtiva Total; Softwares de gerenciamento de manutenção; Manutenção Elétrica; Gerenciamento de falha em equipamentos			

Componente Curricular:	Projeto Final		
Período letivo: 4º Semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 40	Horas-relógio: 33,3	
BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)			
Levantamento analítico do problema; Solução técnica; Ante-projeto; Montagem do projeto; Desenho dos eventuais conjuntos; Lista de peças; Detalhamento para execução; Memorial de especificações; Ferramentas de desenvolvimento de projeto.			