



**MATRIZ CURRICULAR**  
**CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**

**MODALIDADE:** SUBSEQUENTE PRESENCIAL  
**VERSÃO:** 2010

<b>1º SEMESTRE</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
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
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>333,3</b>	<b>20</b>
<b>2º SEMESTRE</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
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
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>18</b>
<b>3º SEMESTRE</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
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
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>333,3</b>	<b>20</b>



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
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>18</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1520</b>	<b>1266,6</b>	<b>-</b>

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

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

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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Desenho Técnico</b>		
<b>Período letivo:</b>	1º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
<b>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.</b>			



<b>Componente Curricular:</b>	<b>Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa</b>		
<b>Período letivo:</b>	1º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 40	<b>Horas-relógio:</b> 33,3
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			
<b>Componente Curricular:</b>	<b>Informática Instrumental</b>		
<b>Período letivo:</b>	1º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 40	<b>Horas-relógio:</b> 33,3
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
Sistemas Operacionais; Editor de textos; Formatação de textos; Planilhas Eletrônicas; Produção de Relatórios; Apresentação de Slides			
<b>Componente Curricular:</b>	<b>Mecânica Técnica</b>		
<b>Período letivo:</b>	1º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
Transmissão de Movimentos; Tensão e Deformação; Lei de Hooke; Torque e Potência de Elementos Rotativos; Energia e Potência			
<b>Componente Curricular:</b>	<b>Gestão da Produção</b>		
<b>Período letivo:</b>	1º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 40	<b>Horas-relógio:</b> 33,3
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Circuitos Elétricos</b>		
<b>Período letivo:</b>	2º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			
<b>Componente Curricular:</b>	<b>Eletrônica Aplicada</b>		
<b>Período letivo:</b>	2º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			
<b>Componente Curricular:</b>	<b>Eletrônica Digital</b>		
<b>Período letivo:</b>	2º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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			



<b>Componente Curricular:</b>	<b>Instalações Elétricas Prediais</b>		
<b>Período letivo:</b>	2º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Segurança do Trabalho</b>		
<b>Período letivo:</b>	2º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 40	<b>Horas-relógio:</b> 33,3
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Instalações Elétricas Industriais</b>		
<b>Período letivo:</b>	3º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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			

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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Máquinas Elétricas e Acionamentos</b>		
<b>Período letivo:</b>	3º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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			



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

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





## EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 4º SEMESTRE

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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Sistemas Elétricos de Potência</b>		
<b>Período letivo:</b>	4º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80	<b>Horas-relógio:</b> 66,6
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			

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



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

<b>Componente Curricular:</b>	<b>Projeto Final</b>		
<b>Período letivo:</b> 4º Semestre	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 40	<b>Horas-relógio:</b> 33,3	
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>			
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.			