



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

**MODALIDADE:** SUBSEQUENTE PRESENCIAL  
**VERSÃO:** 2013

<b>1º ANO</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
Eletricidade e Circuitos	120	80	3
Matemática Aplicada	160	107	4
Metodologia e Comunicação	120	80	3
Produção de Texto	80	54	2
Medidas Elétricas	120	80	3
Instalações Elétricas Prediais e Industriais	240	160	6
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente	80	54	2
Projeto Integrador I	80	54	2
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>667</b>	<b>25</b>
<b>2º ANO</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
Manutenção e Operação de Sistemas	120	80	3
Geração, Transmissão e Distribuição de Energia	120	80	3
Máquinas Elétricas	200	134	5
Automação	120	80	3
Eletrônica	160	107	4
Tecnologia, Sociedade e Trabalho	80	54	2
Acionamentos Elétricos	80	54	2
Projeto Integrador II	120	80	3
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>667</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>2000</b>	<b>1334</b>
Data: ___/___/___			
_____ <b>DIRETOR DE ENSINO</b> (assinatura e carimbo)		_____ <b>SECRETARIA ACADÊMICA</b> (assinatura e carimbo)	

\* Uma hora-aula corresponde a 40 minutos.

\* O documento original encontra-se assinado.



## EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 1º. ANO

Componente Curricular:	<b>Eletricidade e Circuitos</b>					
Período letivo: 1º Ano	Carga Horária – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 80			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a analisar circuitos elétricos básicos sob o regime de corrente contínua e alternada.						
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Notação Científica e de Engenharia; Sistemas de Unidades e Transformações de Unidades; Eletrostática; Grandezas Elétricas: tensão, corrente e resistência; Componentes Eletroeletrônicos Elementares: resistor, capacitor e indutor; Potência elétrica; Leis e teoremas dos circuitos e associações elétricas; Métodos de análise de circuitos e associações elétricas em corrente contínua. Corrente alternada senoidal e seus valores notáveis; Comportamento da resistência, indutância e capacitância em CA (Reatância e Impedância); 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.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Eletricidade Básica	GUSSOW, Milton	2	SP	PEARSON	2011	
Introdução a Análise de Circuitos	BOYLESTAD, Robert L.	12	SP	PEARSON	2011	
Análise de Circuitos em Corrente Contínua	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira	20	SP	Érica	2008	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Fundamentos de Eletricidade	Matheus Teodoro Silva Filho	1	SP	LTC	2007	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Eletricidade Básica	WOLSKI, Belmiro	1	Curitiba	Base	2009	
Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos	JOHNSON	4	SP	LTC	2001	
Introdução à Análise de Circuitos Elétricos	IRWIN	1	SP	LTC	2005	



Componente Curricular:	<b>Matemática Aplicada</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária - Horas-aulas: 160</b>		Horas-relógio: 107			
<b>OBJETIVOS</b>						
Propiciar ao aluno a base matemática necessária para o aprendizado dos fenômenos e circuitos elétricos.						
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Aritmética Básica; Geometria; Relações Trigonométricas; Funções Trigonométricas, Números Complexos ; Matrizes e Lógica .						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Matemática Elementar volumes 1, 2, 3, 6, 9 e 10	Iezzi, Gelson	1	SP	Atual	2005	
Noções de Lógica e Matemática Básica	Kmeteuk Filho, Osmir & Fávoro, Sílvia	1	RJ	Ciência Moderna	2005	
Lógica – Uma abordagem introdutória	Martins, Márcia da Silva	1	RJ	Ciência Moderna	2012	
Teoria e Problemas de Trigonometria	Robert E. Moyer e Frank Jr., trad. Laurito Miranda Alves	1	RS	Bookman	2003	
Teoria e Problemas de Álgebra	Murray R. Spiegel e Robert E. Moyer trad. Cydara Caedon Ripoll	1	RS	Bookman	2004	
Quanta: Matemática Ensino Médio volumes: 1, 3 e 3	Di Pierro Netto, Scipione	1	SP	Saraiva	2005	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Funções para modelar variações	Connally, Eric A.	2	Rio de Janeiro	LTC	2009	
Conexões com a Matemática volumes 1, 2 e 3	Barroso, Juliane Matsubara	1	São Paulo	Moderna	2010	
Matemática Ensino Médio volumes 1, 2 e 3	Di Pierro Netto, Scipione Quanta	1	São Paulo	Saraiva	2005	



Componente Curricular:	<b>Metodologia e Comunicação</b>					
Período letivo: 1º Ano	Carga Horária – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 80			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a entender o método científico e as diferentes metodologias de pesquisa. As etapas da pesquisa, a geração de dados, análise e interpretação de informações obtidas. Ética em pesquisa. Paradigmas de pesquisa e produção do conhecimento: as bases epistemológicas da aprendizagem em Linguagem. Reconhecer os limites entre os registros formais e informais da língua portuguesa; Identificar as relações de coerência textual, de forma a ler e interpretar textos não-literários; Estabelecer as relações de coesão textual, de forma a produzir textos escritos não-literários em linguagem formal culta.						
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Leitura e produção de textos acadêmicos, visando a desenvolver habilidades de elaboração de textos orais e escritos. Ênfase para técnicas de apresentação e produção de redação oficial. Estrutura da linguagem. Visão geral do português escrito. A qualidade da linguagem escrita e falada para os profissionais. Regras básicas para a correção de texto. Formas de comunicação. Barreiras na comunicação. Percepção e comunicações. Os termos técnicos, neologismos e os formatos linguísticos profissionais.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português Instrumental	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	1ª	São Paulo	Átlas	2010	
Português	MEDEIROS, J.B.; TOMASI, C.	4	São Paulo	Atlas	2010	
Literatura	Vários					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ensino de Português – Fundamentos, Percursos, Objetos	AZEREDO, J. C. de	1ª	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2007	
Nova Gramática do Português Contemporâneo	CUNHA, C.; CYNTRA, L.	9	SP	Lexinton	2011	
Dicionários de português.						



Componente Curricular:	<b>Produção de Texto</b>					
Período letivo: 1º Ano	Carga Horária - Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 54			
<b>OBJETIVOS</b>						
Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos referentes à língua portuguesa, possibilitando, dessa forma, leitura e produção de textos variados que motivem, por excelência a boa atuação do educando na vida profissional. Efetivar a prática da leitura e da produção de textos acadêmicos. Refletir acerca da estrutura composicional dos referidos textos. Apresentar as características gerais referentes à elaboração de tais textos.						
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Linguagem e argumentação. O texto e sua estrutura. Tipos de textos e seus objetivos. A organização micro e macrot textual do texto: coesão e coerência. Formação da introdução, desenvolvimento e da conclusão textual. Técnicas argumentativas. Revisão de noções gramaticais básicas. Elaboração de texto. Proporcionar uma fundamentação teórico-prática acerca das diferentes concepções de leitura, de gêneros discursivos e de contextos de interação a partir de produções textuais. Desenvolver a prática da produção de texto levando em conta o contexto pragmático da produção de enunciados, sendo capaz de produzir e revisar o próprio texto.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português Instrumental	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	1ª.	São Paulo	Atlas	2010	
Português	MEDEIROS, J. B.; TOMASIC, C.	4	São Paulo	Atlas	2010	
Literatura	Vários					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Ensino de Português – Fundamentos, Percorso Objetos	AZEREDO, J. C. de	1ª.	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2007	
Nova Gramática do Português Contemporâneo	CUNHA, C.; CYNTRA, L.	9	SP	Lexinton	2011	
Dicionários de português	Vários					



Componente Curricular:	<b>Medidas Elétricas</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> - Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 80			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a medir e interpretar grandezas elétricas em corrente contínua e corrente alternada.						
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Magnetismo; Eletromagnetismo; Histerese Magnética e Circuitos Magnéticos. Erros em instrumentação. Características estáticas e dinâmicas de sistemas de medida. Medidas em corrente contínua e alternada. Instrumentos de medida elétrica. Instrumentos de medidas industriais.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição	HELFRICK, A. D., COOPER, W.D.	7ª	São Paulo	Prentice Hall do Brasil	1994	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Circuitos e Medidas Elétricas	WOLSKI, Belmiro	1º	Curitiba	Base	2010	
Instrumentação e Fundamentos de Medidas - Vol. 2	BALBINOT & BRUSAMARELLO	2	SP	LTC	2011	
Eletromagnetismo	Edminister, Joseph A.	2	São Paulo	Bookman	2006	
Elementos de Eletromagnetismo	Sadiku, Matthew	2	São Paulo	Bookman	2006	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Eletricidade Básica VOL. 1	VAN VALKENBURGH / NOOGER & NEVILLE, INC.		SP	Ao Livro Técnico	2012	
Eletricidade Básica VOL. 2	VAN VALKENBURGH / NOOGER & NEVILLE, INC.		SP	Ao Livro Técnico	2012	
Eletricidade 1	HARRY MILEAF	1	São Paulo	Martins	2008	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Eletromagnetismo	WOLSKI, Belmiro	1º	Curitiba	Base	2009	
Eletromagnetismo - Teoria, Exercícios Resolvidos e Experimentos Práticos	Eduard Montgomery Meira Costa -	2	São Paulo	Ciência Moderna	2009	



Componente Curricular:	<b>Instalações Elétricas Prediais e Industriais</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária - Horas-aulas: 240</b>		<b>Horas-relógio: 160</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a interpretar e projetar instalações elétricas de força, iluminação e telefonia, nos níveis residenciais, prediais e projetar instalações elétricas de força e comando em nível industrial.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Projeto de instalações elétricas prediais: definições, simbologia, localização de cargas elétricas, quadro de cargas, dimensionamento de eletrodutos e condutores, luminotécnica, proteção contra sobrecargas, curto-circuitos e descargas atmosféricas; Projeto de instalações telefônicas: definições, simbologia, esquemas e dimensionamento de tubulações e cabos (entrada, primária e secundária); Rede interna: distribuição e blocos terminais. 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>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Projetos de Instalações Elétricas Prediais	Domingos Leite Lima Filho	17	Curitiba	Érica	2010	
Instalações Elétricas Industriais	João Mamede Filho	8	São Paulo	LTC	2010	
Manual do Instalador Eletricista	Hélio Creder	2	São Paulo	LTC	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Instalações Elétricas	Niskier/ Macintyre	5	São Paulo	LTC	2008	
Manual de Instalações Elétricas	Júlio Niskier	1	São Paulo	LTC	2005	
Instalações Elétricas	Hélio Creder	15ª	São Paulo	LTC	2007	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Instalações Elétricas Prediais – Teoria e Prática	Severino Cervelin e Geraldo Cavalin	1	Curitiba	Base	2009	
<b>Outros</b>						



Componente Curricular:	<b>Segurança do Trabalho e Meio Ambiente</b>					
Período letivo:	<b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 54		
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a desenvolver a sua atividade profissional de modo a garantir: a sua segurança, a dos demais profissionais envolvidos na sua atividade, a dos equipamentos e instalações, bem como a integridade do meio ambiente.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
NR 10. Princípios da Segurança do trabalho; Higiene e segurança no trabalho: sistemas homem-máquina, posto de trabalho, postura de trabalho, audição, visão, atividade mental; Acidentes de trabalho: conceitos, causas, custo; Métodos de prevenção individual e coletiva; Aspectos da educação ambiental; Legislação específica de ST; CIPA; Proteção contra incêndios, choques elétricos e riscos.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Segurança e Medicina do Trabalho	MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ÁTLAS	65ª	São Paulo	Átlas	2010	
Manual de Segurança e Saúde no Trabalho	GONÇALVES, E. A.	5ª	São Paulo	LTR	2009	
NR 10	ABNT		São Paulo	ABNT	2010	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Higiene Ocupacional: Agentes biológicos, químicos e físicos	BREVIOLIERO, E.; POSSEBON, J.; SPINELLI, R.	4ª	SP	SENAC	2006	
Vida e Morte no Trabalho	Tom Dwyer	1	SP	UNICAMP	2010	
Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho	Marco Aurelio Dias da Silva	1	SP	BEST SELLER	2012	





Componente Curricular:	<b>Projeto Integrador I</b>					
Período letivo:	<b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária:</b>	Horas-aulas: 80	Horas-relógio: 54		
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a entender o processo de realização de pesquisa e desenvolvimento e montagem de maquete funcional.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Para realização deste projeto o aluno deverá lançar mão de pelo menos um conceito de cada um dos componentes curriculares estudados no primeiro ano e realizar trabalho de pesquisa para apresentação em banca no final do ano, além da execução de maquete funcional de seu trabalho. Interpretação de datas sheets.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Português Instrumental	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	1ª.	São Paulo	Átlas	2010	
Português	MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C.	4	São Paulo	Atlas	2010	
Instalações Elétricas Industriais	João Mamede Filho	8	São Paulo	LTC	2010	
Manual do Instalador Eletricista	Hélio Creder	2	São Paulo	LTC	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Eletricidade Básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	PEARSON	2011	
Introdução a Análise de Circuitos	BOYLESTAD, Robert L.	12	São Paulo	PEARSON	2011	
Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição	HELFRICK, A. D., COOPER, W. D.	7ª.	São Paulo	Prentice Hall do Brasil	1994	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica – Circuitos e Medidas Elétricas	WOLSKI, Belmiro	1ª.	Curitiba	Base	2010	



## EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 2º. ANO

Componente Curricular:		<b>Manutenção e Operação de Sistemas</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>		Carga Horária - Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 80			
<b>OBJETIVOS</b>							
Capacitar o aluno a compreender os diversos elementos que mantêm a operação e garantem a confiabilidade no sistema elétrico							
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>							
Sistemas elétricos de potência; relés de proteção; Segurança, sensibilidade e confiabilidade nos dispositivos de operação e proteção de sistemas elétricos. Equipamentos Elétricos, Manutenção de Equipamentos, Ensaio Elétricos, Gerência de Manutenção.							
<b>Bibliografia Básica</b>							
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT	
Introdução a Proteção dos Sistemas Elétricos	CAMINHA, Amadeu Casal	1ª	São Paulo	Edgard Blucher	2006		
Manual de Equipamentos Elétricos	MAMEDE, F. João	3ª	Rio de Janeiro	LTC	2006		
Apostila de Manutenção e Operação de Sistemas	GEBRAN, Amaury Pessoa		Curitiba		2008		
Operação de Sistemas de Potência	Robert H. Miller	1ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	1987		
Máquinas Elétricas	Ednilson Soares Maciel; José Alberto Coraiola	2ª	Curitiba	Base	2010		
Manual de Equipamentos Elétricos	JOÃO MAMEDE FILHO	3º	SP	LTC	2005		
Fluxo de Potência	DALBEN, Ademir Archângelo.	1ª	Belo Horizonte	Eletronbras	1985		
<b>Bibliografia Complementar</b>							
In Introdução a Sistemas Elétricos de	OLIVEIRA, C.C.B.; SCHMIDT, H.P.; KAGAN, N.; ROBBA, E.J.	2ª	São Paulo	Edgard Blücher	2000		



Potência: Componentes Simétricas.						
Fundamentos de Sistemas de Potência	LUIZ CERA ZANETTA JR.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Editora Livraria da Física	2005	
Equipamentos Elétricos.	D'ÁJUZ, Ary et al	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Furnas	1995	
Disjuntores e Chaves	CARVALHO, Antonio C.C. et al	1 <sup>a</sup>	Niterói	EDUFF	1995	
Transformadores	MARTIGNONI, Alfonso.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Globo	1991	

Componente Curricular:	<b>Geração, Transmissão e Distribuição de Energia</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 120</b>		<b>Horas-relógio: 80</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a compreender as diversas fontes de energia. Entender o sistema de distribuição de energia elétrica.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Sistemas de Geração de Energia: Termoelétrica, Hidroelétrica, Eólica e Nuclear. Transmissão C.C. e C.A.; Subestação.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geração de Energia Elétrica	REIS, L. B.	2	São Paulo	Manole	2003	
Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Subestações	Romildo Alves dos Prazeres	1º	Curitiba	Base	2009	
Cabine Primária: Subestações de Alta Tensão de Consumidor	BARROS, Benjamim Ferreira de; GEDRA, Ricardo Luis	2	São Paulo	Érica	2011	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Planejamento de Sistemas de distribuição.	ELETROBRÁS.	2ª	Rio de Janeiro	Ed. Campos	1986	
Centrais Hidrelétricas: Implantação e Comissionamento	SOUZA, Zulcy de; SANTOS, Afonso Henrique M.; BORTONI, Edson	2	Rio de Janeiro	Interciência	2004	
Geração Termelétrica: Planejamento, Projetos e Operação. Volume 1	LORA, Electo Eduardo Silva; NASCIMENTO, Marco Antônio Rosa do	1	Rio de Janeiro	Interciência	2004	
Geração Termelétrica: Planejamento, Projetos e Operação. Volume 2.	LORA, Electo Eduardo Silva; NASCIMENTO, Marco Antônio Rosa do	1	Rio de Janeiro	Interciência	2004	
Energia alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis	WALISIEWICZ, Marek	1	São Paulo	Publifolha	2008	

Componente Curricular:		<b>Máquinas Elétricas</b>				
Período letivo: <b>2º Ano</b>		Carga Horária - Horas-aulas: 200		Horas-relógio: 134		
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a interpretar diagramas de força e comando para motores Elétricos. Identificar e especificar motores elétricos, CC e CA. Reconhecer e analisar aplicações de Transformadores de energia elétrica.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Conversão eletromecânica de energia. Transformadores. Máquinas de corrente contínua; Máquinas de corrente alternada, assíncrona e síncronas. Motores de Passo. Servomotores; Máquinas Especiais.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Motor de Indução	FILLIPO FILHO,Guilherme	1	São Paulo	Erica	2000	
Curso Técnico Eletrotécnica Ensaio e Manutenção de Máquinas Elétricas	Ednilson Soares Maciel e José Alberto Coraiola	1º	Curitiba	Base	2009	
Transformadores	MARTIGNONI, Alfonso	8	Rio de Janeiro	Globo	1991	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
<i>Manual de Equipamentos Elétricos</i>	JOÃO MAMEDE FILHO	3º	SP	LTC	2005	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Ensaio e Manutenção de Máquinas Elétricas	Ednilson Soares Maciel e José Alberto Coraiola	1º	Curitiba	Base	2009	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Transformadores e Máquinas Elétricas Girantes	José Alberto Coraiola e Ednilson Soares Maciel	1º	Curitiba	Base	2009	



Transformadores	MARTIGNONI, Alfonso	8	Rio de Janeiro	Globo	1991	
Máquinas elétricas: conversão eletromecânica de energia; processos, dispositivos e sistemas	FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles Jr.; KUSCO, Alexandre	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	1975	

Componente Curricular:	<b>Automação</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária - Horas-aulas: 120</b>			<b>Horas-relógio: 80</b>		
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a reconhecer e aplicar dispositivos e equipamentos de automação em aplicações industriais.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Estruturas de Programação; Algoritmos; Fluxogramas; Estrutura de Decisão, Estrutura de Repetição; Controladores Lógicos Programáveis (CLP); Sensores Industriais; Atuadores finais de processos industriais; Transmissão de sinais; Sistemas Supervisórios.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Automação industrial e sistemas de manufatura	GROOVER, Mikell P.	3	São Paulo	Pearson	2011	
Princípios de mecatrônica	Rosário, João Maurício	1	São Paulo	Pearson Education	2005	
Sensores Industriais	THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B.	6	São Paulo	Érica	2008	
Sistemas Fieldbus para Automação Industrial - DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet	Alexandre Baratella Lugli e Max Mauro Dias	1	São Paulo	Erica	2009	
Sistemas de controle modernos.	DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H.	11	São Paulo	LTC	2001	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Automação Industrial	NATALE, Ferdinando	3ª	São Paulo	Érica	2000	
Sensores Industriais: Conceitos Teóricos e Aplicações Práticas	STURM, Wilerson	1ª	Rio de Janeiro	Papelvirtual Editora	2004	
Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição	HELFRICK, A. D., COOPER, W.D.	7ª	São Paulo	Prentice Hall do Brasil	1994	
Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações	Daniel Thomazini e Pedro Urbano Braga de Albuquerque	1ª	SP	Érica	2005	
Instrumentação, Controle e Automação de Processos	Alves, José L. L.	1ª	SP	LTC	2005	



Componente Curricular:	<b>Eletrônica</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> - Horas-aulas: 160		Horas-relógio: 107			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a identificar, compreender e analisar os circuitos eletrônicos analógicos, compreender os principais elementos dos circuitos digitais combinacionais e sequenciais; a reconhecer e aplicar componentes de acionamento eletro-eletrônico de potência. Compreender as aplicações industriais de tiristores e demais componentes de potência.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Semicondutores; Diodos; Circuitos Ceifadores, 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; Sistemas Numéricos e Códigos; Funções e Famílias lógicas; Álgebra Booleana; Teorema de DeMorgan; Mapas de Karnaugh. Componentes semicondutores em eletrônica de potência; retificadores não controlados; retificadores com filtro capacitivo; retificadores controlados; Circuitos inversores, não-inversores, circuitos de comando para retificadores; gradadores; conversores duais. Software para ckt impressos.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	BOYLESTAD, Robert	8	RJ	Prentice Hall	2004	
Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores	CRUZ, Alves	1	SP	Érica	1996	
Eletrônica vol1 e vol2	MALVINO, Albert Paul	4	SP	Makron Book	1997	
Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, Ronald	10	RJ	Prentice Hall	2007	
Elementos de Eletrônica Digital	CAPUANO, Idoeta	40	SP	Érica	2007	
Eletrônica de Potência	AHMED	1º	RJ	Prentice Hall	2000	
Eletronica Industrial - Circuitos E Aplicações	FIGINI, Gianfranco	1º	SP	Hemus	2002	
Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório	GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo	1	SP	Érica	2006	
Dispositivos Semicondutores: Tiristores	ALMEIDA, J.L.	1º	SP	Érica	1996	





Bibliografia Complementar						
						LT
Manual Básico de eletrônica	TURNER, L.W.	1	SP	Hemus	2004	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Eletrônica Aplicada	Jair Urbanetz Junior	1	Curitiba	Base	2009	
Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores	CRUZ, Alves	1	SP	Érica	1996	
Eletrônica digital: circuitos e teoria	GARUE, Sérgio	1	SP	Hemus		
Laboratório de eletricidade e eletrônica	CAPUANO, Francisco G., IDOETA, Ivan Valeije	40	SP	Érica	2009	
Circuitos digitais - estude e use	LOURENÇO, Antonio C. de; Cruz, Eduardo C. Alves; FERREIRA, Sabrina R.; JÚNIOR, Salomão C.	9	SP	Érica	2008	
Eletrônica Industrial - Circuitos E Aplicações	FIGINI, Gianfranco	1º	SP	Hemus	2002	
Eletrônica de Potência	ALEXANDRE CAPELLI	1ª	SP	Antenna Edições Técnicas	2006	



Componente Curricular:	<b>Acionamentos Elétricos</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> - Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 54			
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a interpretar diagramas de força e comando para motores Elétricos.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Acionamento elétrico de máquinas. Partida direta. Partida estrela-triângulo. Diagramas elétricos de sistemas de acionamento. Inversores de frequência. Softstarte						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Acionamentos Elétricos	FRANCHI, Claiton	4º	SP	Érica	2008	
Acionamentos Eletromagnéticos	Jorge Assade Leludak	1º	Curitiba	Base	2009	
Sensores Industriais	THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B.	6	São Paulo	Érica	2008	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Ensaio e Manutenção de Máquinas Elétricas	Ednilson Soares Maciel e José Alberto Coraiola	1º	Curitiba	Base	2009	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Transformadores e Máquinas Elétricas Girantes	José Alberto Coraiola e Ednilson Soares Maciel	1º	Curitiba	Base	2009	
Instrumentação, Controle e Automação de Processos	Alves, José L. L.	1ª	SP	LTC	2005	

Componente Curricular:	<b>Tecnologia, Sociedade e Trabalho</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> - Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 54			
<b>OBJETIVOS</b>						
Desenvolver a capacidade no discente de compreensão da tecnologia como elemento constituinte do mundo social e do trabalho, bem como, suas dimensões epistemológica e axiológica Compreender as relações da tecnologia com a sociedade contemporânea e suas vinculações com o mundo do trabalho. Conhecer as diferentes relações jurídicas que podem ser empregadas no mundo do trabalho. Reconhecer as formas de proteção da propriedade intelectual e da propriedade industrial.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definições de Ciência, Tecnologia e Técnica;</li> <li>Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade; Dimensões sociais, culturais, epistemológicas e axiológicas do contexto científico-tecnológico contemporâneo; Implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia; Ciência, Tecnologia e sociedade brasileira; Contrato de Trabalho, regime CLT, e suas peculiaridades; Empresário individual (LTDA e EIRELI) e sociedades empresárias; Cooperativas de trabalho; Propriedade intelectual: marcas e patentes; Propriedade industrial: invenção, modelo de utilidade, desenhos industriais e a marca.</li> </ul>						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Curso de Direito do Trabalho	BARRETO, Gláucia		Niterói	Impetus	2008	
Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica	BAZZO, W. A.	1	Florianópolis	Editora da UFSC	1998	
Produção Social da Tecnologia	FIGUEIREDO, V.		São Paulo	EPU	1989	
CLT Comentada: Doutrina e Jurisprudência.	VIVEIROS, Luciano.		São Paulo	RT	2012	
Direito da Empresa.	WAL, Arnaldo.		São Paulo	Saraiva	2012	



<b>Bibliografia Complementar</b>						
A ciência através dos tempos.	CHASSOT, A.		São Paulo	Moderna,	1994	
Ciência e Técnica: antologia de textos históricos	GAMA, R. (Org.).		São Paulo	T.A. Queiroz,	1992	
... Manual do Direito do Trabalho.	GARCIA, Gustavo Felipe Barbosa		São Paulo	Método	2009	
Ciência e Técnica como Ideologia.	HABERMAS, J.		São Paulo	Abril Cultural,	1980	



Componente Curricular:	<b>Projeto Integrador II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> - Horas-aulas: 120			Horas-relógio: 80		
<b>OBJETIVOS</b>						
Capacitar o aluno a entender o processo de realização de pesquisa e desenvolvimento e montagem de maquete funcional.						
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>						
Para realização deste projeto o aluno deverá lançar mão de pelo menos um conceito de cada um dos componentes curriculares estudados no primeiro ano e realizar trabalho de pesquisa para apresentação em banca no final do ano além da execução de maquete funcional de seu trabalho.						
<b>Bibliografia Básica</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução a Proteção dos Sistemas Elétricos	CAMINHA, Amadeu Casal	1ª.	São Paulo	Edgard Blucher	2006	
Manual de Equipamentos Elétricos	MAMEDE, F. João	3ª.	Rio de Janeiro	LTC	2006	
Acionamentos Elétricos	FRANCHI, Claiton	4ª.	São Paulo	Érica	2008	
Acionamentos Eletromagnéticos	Jorge Assade Leludak	1ª.	Curitiba	Base	2009	
<b>Bibliografia Complementar</b>						
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	BOYLESTAD, Robert	8	RJ	Prentice Hall	2004	
Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores	CRUZ, Alves	1	SP	Érica	1996	
Produção Social da Tecnologia	FIGUEIREDO, V.		São Paulo	EPU	1989	
CLT Comentada: Doutrina e Jurisprudência	VIVEIROS, Luciano.		São Paulo	RT	2012	