



**MATRIZ CURRICULAR**  
**CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA**

**MODALIDADE:** INTEGRADO PRESENCIAL

**VERSÃO:** 2014

<b>1º ANO</b>			
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
	<b>Horas aula</b>	<b>Horas relógio</b>	<b>aulas / semana</b>
Matemática I	120	100	3
Língua Portuguesa e Literatura I	120	100	3
Física I	80	67	2
Filosofia I	40	34	1
Sociologia I	40	34	1
Biologia I	80	67	2
Geografia I	80	67	2
História I	80	67	2
Educação Física I	80	67	2
Língua Inglesa I	80	67	2
Tecnologia dos Materiais e Ensaios	80	67	2
Eletricidade Básica	120	100	3
Metrologia	80	67	2
<b>Total</b>	<b>1080</b>	<b>904</b>	<b>27</b>
<b>2º ANO</b>			
Matemática II	80	67	2
Língua Portuguesa e Literatura II	80	67	2
Física II	40	34	1
Filosofia II	40	34	1
Sociologia II	40	34	1
Artes I	80	67	2
Biologia II	80	67	2
Geografia II	80	67	2
História II	80	67	2
Educação Física II	80	67	2
Língua Inglesa II	40	34	1
Química I	80	67	2
Desenho Mecânico	80	67	2
Desenho Eletrotécnico	80	67	2
Instalações Elétricas Prediais	80	67	2
Mecânica Técnica	80	67	2
<b>Total</b>	<b>1120</b>	<b>940</b>	<b>28</b>



3º ANO			
Matemática III	80	67	2
Língua Portuguesa e Literatura III	80	67	2
Física III	80	67	2
Filosofia III	40	34	1
Sociologia III	40	34	1
Biologia III	80	67	2
Elementos de Máquina	80	67	2
Geografia III	80	67	2
História III	80	67	2
Educação Física III	80	67	2
Química II	80	67	2
Processos de Fabricação	120	100	3
Circuitos Elétricos	120	100	3
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente	80	67	2
Projeto Integrador	80	67	2
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>1005</b>	<b>30</b>
4º ANO			
Matemática IV	80	67	2
Língua Portuguesa e Literatura IV	80	67	2
Filosofia IV	80	67	2
Sociologia IV	80	67	2
Química III	80	67	2
Artes II	80	67	2
Língua Espanhola	80	67	2
Instalações Elétricas Industriais	80	67	2
Máquinas Elétricas e Acionamentos	80	67	2
Elementos de Automação	80	67	2
Manutenção e Instalações Eletromecânicas	80	67	2
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	80	67	2
Empreendedorismo	40	34	1
Projeto Final	80	67	2
<b>Total</b>	<b>1080</b>	<b>905</b>	<b>27</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4480</b>	<b>3754</b>	<b>----</b>
Data: ___/___/___			
<b>DIRETOR DE ENSINO</b> (assinatura e carimbo)	<b>SECRETARIA ACADÊMICA</b> (assinatura e carimbo)		

\* Uma hora-aula corresponde a 50 minutos.

\* O documento original encontra-se assinado.

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

Componente Curricular:	<b>Matemática I</b>					
Período letivo: 1º Ano	Carga Horária – Horas-aulas:120		Horas-relógio: 100			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Trigonometria no triângulo retângulo:</b> Noção de figuras semelhantes, semelhança de triângulos, relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos e triângulos qualquer, polígonos regulares: inscrição, subscrição, perímetro e área de superfícies; <b>Conjuntos numéricos:</b> Conjuntos Numéricos e operações com conjuntos; <b>Funções:</b> Funções polinomiais, função composta, outras funções elementares e inequações; <b>Progressões e logaritmos:</b> Sequências, Progressões Aritméticas e Geométricas, juros e progressões; <b>Funções exponencial e logarítmica:</b> Crescimento exponencial, Função exponencial: equações e inequações, Logaritmos: definição e propriedades, Função logarítmica: equações e inequações.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática Machado	MACHADO, Antonio dos Santos	1ª ed.	São Paulo	Atual	2012	
Matemática: ensino médio, volume 1	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
Matemática uma nova abordagem, volume 1	GIOVANNI, José Ruy	2ª ed.	São Paulo	FTD	2011	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 1	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 2	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 3	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Matemática: ensino médio, volume 1	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
Geometria Plana: conceitos básicos	IEZZI, Gelson	2ª ed.	São Paulo	Atual	2010	
A matemática no ensino médio, volume 1	LIMA, Elon Lages	6ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Temas e problemas elementares	LIMA, Elon Lages	12ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Pré-Cálculo.	DEMANA, Franklin D	2ª ed.	São Paulo	Pearson	2013	

Componente Curricular:		<b>Língua Portuguesa e Literatura I</b>				
Período letivo: <b>1º Ano</b>		<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 100		
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Leitura e interpretação de texto: Discussão de temas da atualidade, inclusive que abordam as questões étnico-raciais e de gênero; Estudos gramaticais : sintaxe da língua portuguesa: de período simples, de período composto, de concordância; de regência. A oralidade, a leitura, a interpretação e a escrita como princípios norteadores do Ensino de Língua Portuguesa. A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. A identidade da linguagem no grupo e o reconhecimento de outras linguagens. Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. O papel da linguagem na sociedade atual e suas relações com a organização do trabalho. Concepções teóricas e práticas da Literatura Brasileira. A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário. O caráter regional e universal da literatura. Poesia e subjetividade.: Funções da literatura. Discurso literário e suas particularidades. Sistema literário: autor, obra e leitor.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Planejar gêneros acadêmicos	MACHADO, Anna Rachel Machado	3 edição		Parábola Editorial	2005	
História Concisa da Literatura Brasileira	BOSI, Alfredo	35		Cultrix	1997	
Português instrumental	MARTINS, Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lubia Scliar	29 edição		Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita	VANOYE, Francis	1 edição		Martins Fontes	2007	
Da fala para a escrita- atividades de retextualização.	MARCUSCHI, Luiz Antonio.	6 edição		Cortez	2005	
Normas para apresentação de documentos científicos:2 - Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos.	Universidade Federal do Paraná	2 edição		UFPR	2007	



Componente Curricular:	<b>Física I</b>						
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80			Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>							
Cinemática; Leis de Newton e suas aplicações; Trabalho e Conservação da Energia Mecânica; Impulso e Conservação da Quantidade de Movimento.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT	
Física – volume 1	MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz	6ª Ed.	São Paulo	Scipione	2006		
Física - Volume Único	GASPAR, Alberto	1ª Ed.	São Paulo	Ática	2001		
Física para o Ensino Médio – volume único	FILHO, Aurelio Gonçalves; TOSCANO, Carlos	1ª Ed.	São Paulo	Scipione	2008		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
Universo da Física - volume 1	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques	2ª Edição	São Paulo	Atual	2005		
Física – volume único	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques	2ª Edição	São Paulo	Atual	2005		
Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica	RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo	9ª Ed.	São Paulo	Moderna	2009		



Componente Curricular:	<b>Filosofia I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Introdução à filosofia: Mito e filosofia, nascimento do conhecimento científico; Filosofia da natureza (Física); Formação da cultura ocidental; Origem da arte retórica; Filosofia antiga clássica, Filosofia hedonista. Lógica e Filosofia da ciência. Bases da lógica formal; Funções da lógica nas ciências. Características do conhecimento científico (objeto, método, objetivo); Método cartesiano, Critérios para estabelecimento da verdade científica.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Filosofando	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena		São Paulo	Moderna	2003	
Convite à Filosofia	CHAUI, Marilena		São Paulo	Ática	2002	
Fundamentos de Filosofia	COTRIN, Gilberto		São Paulo	Saraiva	2006	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Dicionário de Filosofia	ABAGNANNO, Nicola	6 ed.	São Paulo	Martins Fontes	2012	
Introdução à História da Filosofia	CHAUI, Marilena	2 ed.	São Paulo	Cia das Letras	2002	
Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein	MARCONDES, Danilo	2.ed.	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2000	



Componente Curricular:	<b>Sociologia I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
As ciências sociais e seu papel na sociedade: Consolidação do capitalismo e o surgimento da sociologia/ Comte e o positivismo/Cultura e Sociedade/Sociologia clássica (Durkheim, Marx e Weber – introdução temática/. Conceitos sociológicos fundamentais).						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução à Sociologia	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2000	
Introdução à Sociologia	DIAS, Reinaldo	2 ed.	São Paulo	Atlas	2010	
Introdução à Sociologia	NOVA, Sebastião Vila		São Paulo	Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Perspectivas Sociológicas	BERGER, Peter	31 ed.	Petrópolis	Vozes	2011	
Sociologia	GIDDENS, Anthony	6 ed.	Porto Alegre	Penso	2012	
Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio		São Paulo	Atual	2000	



Componente Curricular:	<b>Biologia I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Estudando a vida; Bioquímica; Célula e Energia; Hereditariedade e Genoma; Teorias Cromossômicas de herança; Genética e humana e distúrbio metabólicos; Biotecnologia; qualidade de vida e saúde.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia (volume único)	LOPES, Sonia	3ª edição	São Paulo	Saraiva	2013	
Biologia (volume único)	SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson	5ª edição	São Paulo	Saraiva	2011	
Biologia (volume único)	UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto	4ª edição	São Paulo	Harbra	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Ecologia	FOERSTER, Marion do Rocio	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Poluição Ambiental	BAKONYI, Sonia M.C.	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Educação Ambiental	PEDRINI, Alexandre de Gusmão	8ª edição	Petrópolis (RJ)	Vozes	2011	
Vida: A Ciência da Biologia/David Sadava....[eSADAVA, David. AL.]; tradução Carla Denise Bonan...[ET. AL.]. 3v.		8ª edição	Porto Alegre	Artmed,	2009.	



Componente Curricular:	<b>Geografia I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Cartografia e suas tecnologias; Geologia do planeta Terra; Solos; Clima e mudanças climáticas globais; Clima e formações vegetais; Urbanização e questões socioambientais; Processo de industrialização e atividade industrial; Relações de trabalho e atividades econômicas rurais; Sociedade e ambiente: convivência e conflitos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia para o Ensino Médio. Volume único.	MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de.		São Paulo	Scipione	2010	
Geografia espaço e vivência: as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade. Volume 1.	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa.		São Paulo	Saraiva	2010	
Geografia espaço e vivência: os espaços urbano e rural mundiais, organização do território brasileiro. Volume 2.	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa.		São Paulo	Saraiva	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Geografia: estudos para compreensão do espaço. Volume 1.	TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari.		São Paulo	FTD	2010	
Cartografia básica	FITZ, Paulo Roberto.		São Paulo	Oficina de textos	2008	
Des-territorialização e Identidade: a rede “gaúcha” no nordeste.	HAESBAERT, Rogério.		Niterói-RJ	EdUFF	1997	
Projeto de Ensino de Geografia - Naturezas, Tecnologias, Sociedades - Geografia Geral.	MAGNOLI, Demétrio.	2.ed	São Paulo:	Moderna	2004.	
Geologia Geral	POPP, José H.	6ª Ed. [Reimp].	Rio de Janeiro	LTC	2012.	
Climatologia fácil	STEINKE, Ercilia Torres.		São Paulo	Oficina de Textos	2012.	

Componente Curricular:	<b>História I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Pré-História; Civilizações do Crescente Fértil: o surgimento do Estado e da escrita; Civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão; O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente; A Civilização Romana e as migrações bárbaras; Império Bizantino e o mundo árabe; Os Francos e o Império de Carlos Magno; Sociedade feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais; Renascimento comercial e urbano; A vida na América antes da conquista europeia. As sociedades maia, inca e asteca; Pré-História do Brasil, Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV. Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas. A formação do mercado mundial; O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Estudos de História	JAMES e MENDES		São Paulo	FTD	2011	
O Historiador e suas fontes	PINSKY, Carla Bassenazi e LUCA, Tania Regina de		São Paulo	Contexto	2012	
História para o Ensino Médio	NAPOLITANO, Marcos		São Paulo	Atual	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
O que é história Cultural?	BURKE, Peter		São Paulo	Zahar	2005	
Mitologia Grega e Romana	COMMELIN, P.		São Paulo	Martins Fontes	2011	
Povos indígenas brasileiros	WELLINGTON, Borges		São Paulo	HTC	2013	



Componente Curricular:	<b>Educação Física I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Histórico e fundamentos teórico-práticos dos cinco elementos da cultura corporal: dança, jogos e brincadeiras, esportes, ginástica e lutas. Tematizando questões acerca do preconceito, cultura popular e qualidade de vida. Educação Física, Saúde e Nutrição.						
<b>OBLOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Para ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola.	DARIDO, S. C.	7ª ed.	Campinas	Papirus	2014	
Educação Física Escolar: Compartilhando Experiências.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	São Paulo	Phorte	2011	
Educação Física na escola: questões e reflexões.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2011	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Educação para a saúde mediante programas de educação física escolar. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf">http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf</a> .	GUEDES, D. P.					
Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. Revista Brasileira de ciência e movimento.	NAHAS, M. V.					
Saúde, educação física escolar e a produção de conhecimentos no Brasil. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf">http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf</a> .	DARIDO, S. C.; RODRIGUES, A. C. B.; NETO, L. S.					



Componente Curricular:	<b>Língua Inglesa I</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Língua inglesa, modalidade padrão e variação linguística. Prática de leitura, escrita e oralidade em língua inglesa. Prática de escuta de textos orais em língua inglesa. Prática de análise linguística em situações comunicativas. Leitura e análise de gêneros textuais diversos. Produção oral e escrita em língua inglesa						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Prime 1 Inglês para o Ensino Médio	DIAS, Reinildes, Reinildes Dias - Leina Jucá - Raquel Faria.			Macmillan	2009	
Tirando dúvidas de inglês.	JACOBS, M.A.	1.ed.	São Paulo	Disal	2003	
CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS		Fourth Edition	São Paulo		2005	
Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado	TORRES, Nelson	10ª ed. reform.	São Paulo	Saraiva	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Inglês.com.textos para informática	TORRES, Décio; ROSAS, Marta; SILVA, Alba Valéria		Salvador	DISAL editora	2001	
Inglês Instrumental para informática: módulo I	GALLO, Lígia Razera		São Paulo	Ícone	2008	
Dictionary of computer and internet terms. Sed. United States of America: Barron's	DOWNING, Douglas A., COVINGTON, Michael A.; COVINGTON Melody Mauldin.				1996	
Como aprender Inglês: erros comuns do aluno brasileiro.Vol.II.	JACOBS, Michael A.		São Paulo	M.A.J. Livros	2001	

Componente Curricular:	<b>Tecnologia dos Materiais e Ensaios</b>					
Período letivo: 1º Ano	Carga Horária – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Ligações químicas:</b> tipos de ligações químicas, propriedades físicas, químicas e mecânicas em função das ligações, estudo da tabela periódica. <b>Estrutura cristalina:</b> tipos de estrutura cristalina, fator de empacotamento atômico, estrutura e propriedades físicas, químicas e mecânicas. <b>Propriedades mecânicas:</b> estudo das principais propriedades mecânicas dos materiais. <b>Diagramas de fase:</b> diagramas de equilíbrio de fases, pontos invariantes, diagrama ferro-carbono, pontos invariantes no diagrama Fe-C, estudo das microestruturas e microconstituintes do aço. <b>Tratamento térmico e termoquímico:</b> estudo do diagrama TTT, tratamentos difusionais e adifusionais, têmpera e revenimento, normalização, recozimento, martempera, austempera, cementação e nitretação, e as respectivas microestruturas e propriedades resultantes dos tratamentos. <b>Ensaio mecânicos destrutivos:</b> estudo dos principais ensaios destrutivos usados na indústria, ensaio de tração e compressão, ensaio de dureza e microdureza, ensaio de impacto a temperatura ambiente e baixa temperatura, ensaio de estampabilidade, ensaio de dobramento, ensaio de fluência e ensaio de fadiga. <b>Especificação de materiais:</b> classificação de aços ao carbono e aços inoxidáveis, seleção econômica de materiais, classificação das ligas de alumínio. <b>Aulas Práticas:</b> metalografia, caracterização e ensaios mecânicos.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Ciência e engenharia de materiais: uma introdução	CALLISTER, William D.		RJ	LTC		
Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos	CHIAVERINI, Vicente		SP	ABM		
Princípios de ciência e tecnologia dos materiais	VAN VLACK, Lawrence H		RJ	Campus		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Ensaio mecânicos de materiais metálicos	SOUZA, Sérgio Augusto de		SP	E. Blucher		
Tecnologia Mecânica	CHIAVERINI, Vicente		SP	McGraw-Hill		
Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades	PADILHA, Ângelo Fernando		SP	Hemus		



Componente Curricular:	<b>Eletricidade Básica</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 100			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Grandezas Elétricas: tensão, corrente e resistência:</b> Carga Elétrica; o Coulomb; Campo Eletrostático; Diferença de Potencial; Corrente Elétrica; Fluxo de Corrente; Correntes e Tensões Contínuas e Alternadas; Resistências; Resistores Fixos e Variáveis. <b>Componentes eletroeletrônicos elementares:</b> resistor, capacitor e indutor: Propriedades e características dos componentes. <b>Potência elétrica; Técnicas de medidas de tensão, corrente e resistência:</b> Técnicas para realização das medições das grandezas citadas, cuidados em sua realização. <b>Leis e teoremas dos circuitos e associações elétricas:</b> Associação de Resistores em Série; Tensão e Corrente nas associações; Circuito Aberto e Curto-circuito; Potência total em um circuito Paralelo; Divisor de Tensão. Associação de Resistores em Paralelo; Tensão e Corrente nas associações; Polaridade e Queda de Tensão; Potência total em um circuito série; Divisor de Corrente. <b>Métodos de análise de circuitos e associações elétricas em corrente contínua:</b> Leis de Kirchhoff; Correntes de Malhas; Tensão nos Nós; Circuitos Série-Paralelo. <b>Portas Lógicas.</b> E, OU, SE, NÃO, NAND e NOU. Tabelas Verdade. Diagrama de Karnaugh <b>Aulas Práticas.</b></p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Eletricidade Básica	GUSSOW, Milton		SP	PEARSON.		
Introdução a Análise de Circuitos	BOYLESTAD, Robert L.		SP	PEARSON.		
Análise de Circuitos em Corrente Contínua	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira		SP	Érica		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Fundamentos de Eletricidade	SILVA FILHO, Matheus Teodoro		SP	LTC		
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Eletricidade Básica,	WOLSKI, Belmiro		PR	Base		
Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos	JOHNSON		SP	LTC		
Eletricidade e Eletrônica Básica	WIRTH, Almir		SP	Alta Books Editora		
Eletricidade Básica	SILVA, Rui V.R., MENDONÇA, Roberlam G.			Livro Técnico		

Componente Curricular:	<b>Metrologia</b>					
Período letivo: <b>1º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Conceitos básicos; Estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; Unidades dimensionais – sistema métrico e inglês; Conversão de unidades e grandezas; Medir: processo de medição e obtenção de resultados; Incerteza de medição; Causas de erro e seus tratamentos; Calibração de sistemas de medição; Medição direta; Medição indireta; Instrumentos de medição direta. Medição tridimensional; Tolerância dimensional; Ajustes ISO; Tolerância geométrica; Acabamento superficial (rugosidade).</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos de Metrologia Científica e Indústria	ALBERTAZZI, A.; SOUZA, A. R. de.	1ª Ed	São Paulo	Manole	2008	
Metrologia – I e II	GONÇALVES Júnior, Armando Albertazzi.	2ª Ed	Florianópolis	LAB METRO	1995 - 2001	
Metrologia na Indústria	LIRA, F. A.	3ª ed	São Paulo	Érica	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
O estudo da metrologia		2ª	São Paulo	Mestre Jou	1978	
Apostila de Metrologia	Telecurso 2000.			Globo	2000	
Metrologia Dimensional – teoria e prática	SANTOS Jr., M. J. dos	2ª	Porto Alegre	UFRGS	1995	

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

Componente Curricular:	<b>Matemática II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Trigonometria:</b> ciclo trigonométrico, funções trigonométricas, equações e inequações trigonométricas, identidades e transformações. <b>Números Complexos:</b> forma algébrica, trigonométrica, suas operações e aplicações. <b>Matrizes, determinantes e sistemas lineares:</b> Matrizes: representação de matrizes e suas características e operações. Determinantes: determinantes e suas características e cálculo de determinantes. Sistemas Lineares: representação de sistemas lineares, resolução e discussão de sistemas lineares. <b>Probabilidade:</b> análise combinatória, binômio de Newton e probabilidade.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática Machado	MACHADO, Antonio dos Santos	1ª ed.	São Paulo	Atual	2012	
Matemática: ensino médio, volume 2	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
Matemática uma nova abordagem, volume 2	GIOVANNI, José Ruy	2ª ed.	São Paulo	FTD	2011	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 3	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 4	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 5	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Matemática: ensino médio, volume 2	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
A matemática no ensino médio, volume 2	LIMA, Elon Lages	6ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Matrizes e sistemas de equações lineares	KÜHLKAMP, Nilo	3ª ed.	Florianópolis	Editora da UFSC	2011	
Temas e problemas elementares	LIMA, Elon Lages	12ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Pré-Cálculo	DEMANA, Franklin D.	2ª ed.	São Paulo	Pearson	2013	



Componente Curricular:	<b>Língua Portuguesa e Literatura II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Leitura e escrita: processos de (re)significação. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. O adentrar a linguagem escrita como um aprendizado não natural, considerando os diferentes gêneros textuais. A interface leitura e produção de textos. Textos técnicos. Metodologia Científica. Uso da editoração eletrônica e busca de textos em formato eletrônico. As diversas estruturações das diferentes variedades linguísticas, presentes num determinado momento histórico-social de um país, tendo como parâmetro a língua padrão. A língua padrão e seu funcionamento social. A gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita. A correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia no processamento e na interpretação do texto. Literatura e outros discursos. Os estilos de época como retrato da evolução cultural e social do Brasil, sua evolução discursiva e ideológica. Temas e motivos recorrentes na literatura brasileira						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Planejar gêneros acadêmicos	MACHADO, Anna Rachel Machado	3 edição.		Parábola Editorial	2005	
História Concisa da Literatura Brasileira	BOSI, Alfredo	35		Cultrix	1997	
Português instrumental	MARTINS, Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lubia Scliar	29 edição.		Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita.	VANOYE, Francis	1 edição.		Martins Fontes	2007	
Da fala para a escrita - atividades de retextualização.	MARCUSCHI, Luiz Antonio	6 edição.		Cortez	2005	
Normas para apresentação de documentos científicos: 2 - Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos.	Universidade Federal do Paraná.	2 edição.		UFPR	2007	



Componente Curricular:	<b>Física II</b>						
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40			Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>							
Termologia; Termodinâmica; Óptica; Ondulatória.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT	
Física – volume 1	MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz	6ª Ed	São Paulo	Scipione	2006		
Física - Volume Único	GASPAR, Alberto	1ª Ed.	São Paulo	Ática	2001		
Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008	FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos						
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
Universo da Física - volume 1	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques	2ª Edição.	São Paulo	Atual	2005		
Física – volume único	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques	2ª Edição.	São Paulo	Atual	2005		
Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica	RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo	9ª Ed.	São Paulo	Moderna	2009		



Componente Curricular:	<b>Filosofia II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Teoria do conhecimento: O que é o conhecimento? Conhecimento e ciência: Epistemologia; Empirismo e Racionalismo: fontes de conhecimento; Ceticismo X Dogmatismo; Verdade e Justificação: O problema da validade do Conhecimento; Conhecimento e Técnica: Discutindo a atualidade; Estética (Filosofia da arte): Natureza da arte; Filosofia e arte; Categorias estéticas; Feio, belo, sublime; Trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Filosofando.	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena		São Paulo	Moderna	2003	
Convite à Filosofia.	CHAUI, Marilena		São Paulo	Ática	2002	
Fundamentos de Filosofia.	COTRIN, Gilberto		São Paulo	Saraiva	2006	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Dicionário de Filosofia	ABAGNANNO, Nicola	6 ed.	São Paulo	Martins Fontes	2012	
Introdução à História da Filosofia.	CHAUI, Marilena	2 ed.	São Paulo	Cia das Letras	2002	
Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein	MARCONDES, Danilo	2.ed.	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2000	



Componente Curricular:	<b>Sociologia II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Economia e relações de trabalho no capitalismo: Nascimento dos direitos trabalhistas/ Revolução operária e exploração trabalhista/ Função dos sindicatos no Brasil/ Crise econômica de 1929 e Crise econômica contemporânea/ Pós-modernidade. Direitos humanos e políticas públicas: Poder e ideologia/ Problemas Sociais e Direitos Humanos/ Discriminação e Preconceito e desigualdade Social/ Violência/ Saúde Pública/Liberdade Sexual/ Influência dos Meios de Comunicação na Sociedade.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução à Sociologia	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2000	
Introdução à Sociologia	DIAS, Reinaldo	2 ed.	São Paulo	Atlas	2010	
Introdução à Sociologia	NOVA, Sebastião Vila		São Paulo	Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Perspectivas Sociológicas.	BERGER, Peter	31 ed.	Petrópolis	Vozes	2011	
Sociologia	GIDDENS, Anthony	6 ed.	Porto Alegre	Penso	2012	
Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio		São Paulo	Atual	2000	



Componente Curricular:	<b>Artes I</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
História da arte; Conhecimento das diferentes linguagens artísticas e suas especificidades: música, desenho, escultura. Seminário dos tipos de artes; Introdução aos materiais; História da Arte Paranaense.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
História da arte.	PROENÇA, Graça		São Paulo	Ática	2007	
Questões de arte. O belo, a percepção estética e o fazer artístico.	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2004	
A música através dos tempos.	ZIMMERMANN, Nilsa		São Paulo	Paulinas	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Arte e o ensino da arte: teatro, música, artes visuais.	SCHRAMM, Marilene; CABRAL, Rozenei e PILLOTO, Sílvia.		Blumenau	Nova Letra	2004	
Forma e estrutura na música.	BENNETT, Roy		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1986	
Imagens que falam, leitura da arte na escola.	ROSSI, Maria H. W.		Porto Alegre	Mediação	2003	
Pedagogia da música: experiências de apreciação musical.	BEYER, Esther e KEBACH, Patrícia.		Porto Alegre	Mediação		

Componente Curricular:	<b>Biologia II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Bases biológicas da classificação; Domínios procarióticos; A origem e diversificação dos eucariotos; A biologia das plantas; Fungos; Animais Protostomados; Animais Deuterostomados.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia (volume único)	LOPES, Sonia	3ª edição	São Paulo	Saraiva	2013	
Biologia (volume único)	SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson	5ª edição	São Paulo	Saraiva	2011	
Biologia (volume único)	UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto	4ª edição	São Paulo	Harbra	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Ecologia	FOERSTER, Marion do Rocio	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Poluição Ambiental	BAKONYI, Sonia M.C.	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Educação Ambiental	PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org.)	8ª edição	Petrópolis (RJ)	Vozes	2011	
Vida: A Ciência da Biologia/David Sadava.....[et. al.]; tradução Carla Denise Bonan...[et. al.]. 3v.	SADAVA, David.	8ª edição	Porto Alegre	Artmed	2009	

Componente Curricular:	<b>Geografia II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Hidrografia; Biomas brasileiros; População e demografia; Movimentos populacionais; Aspectos econômicos e populacionais do Brasil; Qualidade de vida e exclusão social no Brasil; Espaço produtivo rural; Recursos minerais brasileiros; Matrizes energéticas do Brasil; Espaço produtivo industrial; Espaço dos serviços; Planejamento territorial; Regionalização brasileira.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil.	MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de		São Paulo	Scipione	2010	
Geografia espaço e vivência: as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade. Volume 1.	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa.		São Paulo	Saraiva	2010	
Geografia espaço e vivência: os espaços urbano e rural mundiais, organização do território brasileiro. Volume 2	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa.		São Paulo	Saraiva	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Geografia: estudos para compreensão do espaço. Volume 2.	TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari		São Paulo	FTD	2010	
Geografia: de olho no mundo do trabalho: volume único para o ensino médio.	GARCIA, Helio Carlos		São Paulo	Scipione	2005	
Des-territorialização e Identidade: a rede “gaúcha” no nordeste.	HAESBAERT, Rogério		Niterói	EdUFF	1997	
Origens agrárias do Estado brasileiro	IANNI, Otavio.		São Paulo	Brasiliense,	2004	
Projeto de Ensino de Geografia - Naturezas, Tecnologias, Sociedades - Geografia Geral	MAGNOLI, Demétrio	2.ed	São Paulo	Moderna	2004	
História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea	MAZOYER, Marcelo; ROUDART, Laurence		São Paulo	Editora da Unesp	2010	



A organização do trabalho no século XX: taylorismo, fordismo e toyotismo.	PINTO, Geraldo Augusto.	2ª Ed.	São Paulo	Expressão Popular	2010.	
O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil	RIBEIRO, Darcy	2ªed	São Paulo	Companhia das letras	1995	
Geografia: o mundo em transição	VESENTINI, José William		São Paulo	Ática	2009	

Componente Curricular:	<b>História II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Renascimento e Reforma Religiosa: características culturais e religiosas da Europa no início da Idade Moderna; Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental; A Europa e o Novo Mundo: relações econômicas, sociais e culturais do sistema colonial; O Brasil em seu período colonial (aspectos políticos, econômicos, culturais, humano, etc.); Iluminismo e Liberalismo: revoluções inglesa (século XVII) e francesa (século XVIII) e independência dos Estados Unidos; Império Napoleônico; Independências na América Latina; A Revolução industrial inglesa (séculos XVIII e XIX); Processos políticos e sociais no século XIX na Europa; Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América e nos EUA no século XIX: Estados Unidos e Brasil (expansão para o oeste norte-americano, Guerra Civil e o desenvolvimento capitalista dos EUA / Segundo Reinado no Brasil); A República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares; História do Paraná; História do município de Campo Largo.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Estudos de História.	JAMES e MENDES		São Paulo	FTD	2011	
História e Cultura Afro brasileira.	MATTOS, Regiane Augusto		São Paulo	Contexto	2012	
História para o Ensino Médio.	NAPOLITANO, Marcos		São Paulo	Atual	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Museu vivo: guia ilustrado da História do Paraná.	CORREA, Maria Celeste		São Paulo	Olhar brasileiro edições	2012	
Formação do Brasil Contemporâneo.	JUNIOR, Caio Prado		São Paulo	Cia das Letras	2011	
Casa Grande e Senzala.	FREYRE, Gilberto	Ed.51	São Paulo	Global	2006	
Histórias de Campo Largo	GERMINARI, Geyso Dongley			Prefeitura Municipal	2012	
História do Brasil no contexto da História Ocidental.	KOSHIBA, Luiz	8 ed.	São Paulo	Atual	2003	
Os quilombos na dinâmica social no Brasil.	MOURA, Clovis		São Paulo	Edufal	2001	



Componente Curricular:	<b>Educação Física II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Perspectiva Filosófica e biológica dos cinco elementos da cultura corporal: dança, jogos e brincadeiras, esportes, ginástica e lutas. Tematizando questões acerca do sedentarismo, da atividade física e da cultura local. Estudo de temas pertinentes à saúde e ao desenvolvimento do ser humano, bem como à educação para a saúde, relacionados à escola e à sociedade.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Para ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola.	DARIDO, S. C.	7ª ed.	Campinas	Papirus	2014	
Educação Física Escolar: Compartilhando Experiências.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	São Paulo	Phorte	2011	
Educação Física na escola: questões e reflexões.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2011	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Educação para a saúde mediante programas de educação física escolar. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf">http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf</a> .	GUEDES, D. P.					
Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. Revista Brasileira de ciência e movimento.	NAHAS, M. V.					
Saúde, educação física escolar e a produção de conhecimentos no Brasil. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf">http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf</a> .	DARIDO, S. C.; RODRIGUES, A. C. B.; NETO, L. S.					



Componente Curricular:	<b>Língua Inglesa II</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Abordagem instrumental de leitura; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura de interesse e análise de gêneros textuais diversos; Leitura referentes aos temas transversais; Produção oral e escrita em língua inglesa						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Prime 2 Inglês para o Ensino Médio	DIAS, Reinildes, Reinildes Dias - Leina Jucá - Raquel Faria.			Macmillan-	2009	
Tirando dúvidas de inglês. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.	JACOBS, M.A.	1.ed.	São Paulo	Disal	2003	
		Fourth Edition	São Paulo		2005	
Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. Reform.	TORRES, Nelson.	10ª ed.	São Paulo	Saraiva	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Inglês.com.textos para informática.	TORRES, Décio; ROSAS, Marta; SILVA, Alba Valéria.		Salvador	DISAL	2001	
Inglês Instrumental para informática: módulo I.	GALLO, Lígia Razera.		São Paulo	Ícone	2008	
Dictionary of computer and internet terms. Sed.	DOWNING, Douglas A., COVINGTON, Michael A.; COVINGTON Melody Mauldin.		United States of America	Barron's	1996.	
Como aprender Inglês: erros comuns do aluno brasileiro.Vol.II.	JACOBS, Michael A.		São Paulo	M.A.J. Livros	2001	

Componente Curricular:	<b>Química I</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Estrutura Atômica: Histórico, modelos, representação e identificação das propriedades dos Elementos; Distribuição Eletrônica – Caracterização das propriedades periódicas e localização dos elementos na Tabela de acordo com sua distribuição eletrônica; Tabela Periódica – Construção e compreensão de sua estrutura; Ligações químicas – Compreensão de suas interações inter e intramoleculares; Funções Inorgânicas – Aprender a estruturar fórmulas de ácidos, bases, sais e óxidos e enter suas propriedades; Cálculo Estequiométrico - Estabelecer as relações quantitativas entre as substâncias participantes de uma reação química; Gases – Reconhecer as características do estado gasoso, identificando suas variáveis de estado e estabelecer relações baseadas nas leis das transformações gasosas.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Química. Moderna. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica	FELTRE, Ricardo	4. ed.	São Paulo	Moderna		
Química na abordagem do cotidiano	TITO e CANTO		São Paulo	Moderna	1996	
Química. 3v.	USBERCO - SALVADOR	2 ed.	São Paulo	Saraiva	1996	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Química Moderna. 3v.	CARVALHO, Geraldo Camargo		São Paulo	Scipione	1997	
Química – Realidade e Contexto. Único.	LEMBO		São Paulo	Ática	2003	
Química Integral. Único. v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica.	REIS, Martha		São Paulo	FTD	1992	
Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica, v. 1, 2 e 3.	SARDELLA, Antônio			Ática		



Componente Curricular:	<b>Desenho Mecânico</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Normalização adotada na elaboração de desenhos técnicos; leitura e interpretação de desenhos mecânico; conhecimentos básicos para elaboração de desenhos técnicos mecânicos e sua importância; embasar sobre primitivas geométricas; desenvolver habilidade de visão espacial de componentes e representação de componentes mecânicos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Desenho técnico mecânico – Vol. 1.	MANFÉ, POZZA, SCARATO.	1ª. Ed.	São Paulo	Hemus	2004	
Desenho técnico mecânico – Vol. 2.	MANFÉ, POZZA, SCARATO.	1ª. Ed.	São Paulo	Hemus	2004	
Manual do Desenho Técnico para Engenharia.	LAKE, James M.	1ª. Ed.	São Paulo	LTC	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Desenho técnico mecânico – Vol. 3.	MANFÉ, POZZA, SCARATO.	1ª. Ed.	São Paulo	Hemus	2004	
Desenho Técnico Moderno.	SILVA, A.; RIBEIRO, C. A.; DIAS, J.; SOUSA, L.	4ª. Ed.	São Paulo	LTC	2006	
Manual de desenho técnico para engenharia.	LEAKE, J.; BORGERSON, J.	1ª. Ed.	São Paulo	LTC	2010	
Manual básico de desenho técnico	SPECK, H. J.	2ª. Ed.	Florianópolis	UFSC	2001	

Componente Curricular:	<b>Desenho Eletrotécnico</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Normas de Desenho Técnico; Fundamentos do Desenho Geométrico: tipo de papel, formatos, legendas, bordas, etiqueta, escalas, cotagem e tipos de linhas; Projeções ortogonais; Desenho arquitetônico, planta baixa e lay-outs, vistas, cortes, detalhes; Simbologia elétrica da NBR; Representação de infraestrutura com a especificação e quantificação básica de materiais elétricos; Desenho de plantas elétricas com software; Elaboração de croquis de equipamentos, noções de circuitos e instalações elétricos; Desenho técnico em computação utilizando software CAD.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Desenho Técnico	STRAUHS, Faimara do Rocio		PR	BASE editorial		
Informática aplicada ao desenho técnico	JUNGHANS, Daniel		PR	BASE editorial		
Projetos de Instalações Elétricas Prediais	FILHO, Domingos Lima Leite		SP	Érica		
Instalações Elétricas Prediais	CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Livro Instrucional V 1 - Conceitos Básicos de Desenho para Eletricista.	SALES, Roberto Pereira					
Livro Instrucional V 2 - Cálculos Elétricos Básicos para Projeto Elétrico.	SALES, Roberto Pereira					
Livro Instrucional V 3 - Simbologia e diagrama unifilar para projeto elétrico residencial.	SALES, Roberto Pereira					
Livro Instrucional V 4 - Materiais de infraestrutura para projeto elétrico.	SALES, Roberto Pereira					
Livro Instrucional V 5 - Desenho Técnico Elétrico - Planta baixa residencial em CAD. STRAUHS, F.R. Desenho Técnico	SALES, Roberto Pereira		Curitiba	Base.		
Desenho para Designers	PIPES, A.		SP	Blucher		
Manual básico de desenho técnico.	SPECK, H. J.	2ª. Ed.	Florianópolis	UFSC	2001	



Componente Curricular:	<b>Instalações Elétricas e Prediais</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Fontes de Energia Elétrica. Normas técnicas sobre instalações de alta tensão e baixa tensão. Símbolos gráficos para desenho e execução de instalações elétricas. Projeto elétrico: metodologia e execução. Instalações elétricas prediais de baixa tensão. Materiais elétricos: condutores, dispositivos de manobra e proteção. Dimensionamento de cabos e equipamentos. Aterramento. Comando e proteção de motores elétricos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
NBR5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão	ABNT				2004	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	Cavalin, Geraldo e Cervelin, Severino			Érica	1998	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Kreder, Hélio	14a ed.		LTC Editora	2000	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	Niskier, Júlio e Macntyre, A J.			Guanabara Dois	1985	
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	Lima, Domingos Leite			Érica	1997	
MANUAL PIRELLI DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Pirelli	2ª ed.		Pini Editora	1999	

Componente Curricular:	<b>Mecânica Técnica</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Estática e Dinâmica de uma partícula e de um corpo rígido aplicado a componentes e conjuntos mecânicos; Momentos de Inércia Planar e Polar; Torque e Potência em Elementos Rotativos; Conceitos de Tensão e Deformação; Elasticidade e Lei de Hooke; Tensões Admissíveis e Coeficiente de Segurança. Esforços Puros: Tração; Compressão; Cisalhamento; Flexão; e Torção. Diagramas de Momento Fletor e Esforço Cortante; Esforços Cíclicos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Funções para modelar variações	CONNALY, Eric A.		Rio de Janeiro	LTC	2009	
Mecânica técnica e resistência dos materiais	MELCONIAN, Sarkis		São Paulo	Érica	1988	
Resistência dos Materiais	Hibbeller R.C.		São Paulo	Pearson	2010	
Teoria e problemas de álgebra	MURRAY, R. Spiegel e ROBERT, E. Moyer.		Porto Alegre	Bookman	2004	
Teoria e problemas de trigonometria	ROBERT, E. Moyer e FRANK Jr.		Porto Alegre	Bookman	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Mecânica Vetorial para Engenheiros	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell		São Paulo	McGraw-Hill	1973-1991	
PROVENZA, Francisco. Resistência dos Materiais			São Paulo	Pro-Tec	1977	
Fundamentos da matemática elementar vol 1, 2, 3, 6, 9 e 10.	IEZZI, Gelson.		São Paulo	Atual	2005	
Quanta: Matemática Ensino Médio vol 1, 2 e 3.	DI PIERRO Neto		São Paulo	Saraiva	2005	

## EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA – 3º. ANO

Componente Curricular:	<b>Matemática III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Lógica Matemática:</b> proposições, condicional e bicondicional, sentenças abertas, implicação e equivalência. <b>Geometria espacial:</b> retas e planos no espaço e suas posições e projeções, poliedros, prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera. <b>Geometria analítica:</b> coordenadas cartesianas e obtenção de pontos, equação da reta e da circunferência, gráficos de inequações, parábolas, elipse e hipérbole. <b>Polinômios e equações polinomiais:</b> polinômios e suas operações, equações polinomiais e suas operações.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática Machado	MACHADO, Antonio dos Santos	1ª ed.	São Paulo	Atual	2012	
Matemática: ensino médio, volume 3	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
Matemática uma nova abordagem, volume 3	GIOVANNI, José Ruy	2ª ed.	São Paulo	FTD	2011	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 7	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 10	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Matemática: ensino médio, volume 3	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
A matemática no ensino médio, volume 3	LIMA, Elon Lages	6ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Pré-Cálculo	DEMANA, Franklin D.	2ª ed.	São Paulo	Pearson	2013	



Componente Curricular:	<b>Língua Portuguesa e Literatura III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual; caracterização e produção de textos descritivos de objeto, de funcionamento e de processo; textos expositivos e explicativos escritos; relatório técnico; emprego de estratégias de redução de informação: esquemas, resumos e resenhas; identificação e aplicação de elementos de coesão e coerência textuais; estudo da frase e do parágrafo. Redação Técnica e Científica: Tipos e características da Descrição e de Dissertação. Redação Oficial e Comercial. Língua e Linguagem. Língua falada e língua escrita como práticas sociais. Variedades linguísticas (dialetais e de registro). O processo de leitura e produção de textos associado à atividade acadêmica. O desenvolvimento do autor/leitor. Estratégias de leitura para estudo e produção de conhecimento. Textualidade e fatores de textualidade. A prática de produção de textos científicos, preferencialmente esquema, resumo, resenha, relatório, memorial. A prática da revisão de textos. Aspectos gramaticais emergentes: tratamento de inadequações relacionadas ao domínio da variedade de prestígio da língua escrita constatadas na produção do aluno.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Planejar gêneros acadêmicos	MACHADO, Anna Rachel Machado	3 edição.		Parábola Editorial	2005	
História Concisa da Literatura Brasileira	BOSI, Alfredo	35		Cultrix	1997	
Português instrumental	MARTINS, Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lubia Scliar.	29 edição.		Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita	VANOYE, Francis.	1 edição.		Martins Fontes	2007	
Da fala para a escrita- atividades de retextualização	MARCUSCHI, Luiz Antonio.	6 edição.		Cortez	2005	
Normas para apresentação de documentos científicos:2 - Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos	Universidade Federal do Paraná	2 edição.		UFPR	2007	



Componente Curricular:	<b>Física III</b>						
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80			Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>							
Eletricidade; Magnetismo; Física Moderna.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT	
Física – volume 1	MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz	6ª Ed.	São Paulo	Scipione	2006		
Física - Volume Único	GASPAR, Alberto	1ª Ed.	São Paulo	Ática	2001		
Física para o Ensino Médio – volume único	FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos	1ª Ed.	São Paulo	Scipione	2008		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
Universo da Física - volume 1	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques	2ª Edição.	São Paulo	Atual	2005		
Física – volume único. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques						
Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica	RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo	9ª Ed.	São Paulo	Moderna	2009		



Componente Curricular:	<b>Filosofia III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Filosofia Política: Política e justiça; Organização do Estado e a divisão dos poderes; Política e Poder; Maquiavel; Direito natural e os contratualistas; Sociedade civil e Estado; Política e Economia. Ética/Bioética: Eticidade; Moralidade; Legalidade; Deontologia; Ética e política; Ética nos negócios; Ética empresarial; Fundamentos e princípios da bioética; Responsabilidade social e meio ambiente.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Filosofando	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena		São Paulo	Moderna	2003	
Convite à Filosofia	CHAUÍ, Marilena		São Paulo	Ática	2002	
Fundamentos de Filosofia	COTRIN, Gilberto		São Paulo	Saraiva	2006	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Dicionário de Filosofia	ABAGNANNO, Nicola	6 ed.	São Paulo	Martins Fontes	2012	
Introdução à História da Filosofia	CHAUÍ, Marilena	2 ed.	São Paulo	Cia das Letras	2002	
Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein	MARCONDES, Danilo	2.ed.	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2000	



Componente Curricular:	<b>Sociologia III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Cultura: Conceito e Estrutura da Cultura/ Etnocentrismo e Desenvolvimento da Cultura/ Instituições sociais e controle social/ Controle social como princípio de normatização das relações interpessoais (moral e ética)/ Diversidade cultural e ideologia.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução à Sociologia	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2000	
Introdução à Sociologia	DIAS, Reinaldo	2 ed.	São Paulo	Atlas	2010	
Introdução à Sociologia	NOVA, Sebastião Vila		São Paulo	Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Perspectivas Sociológicas	BERGER, Peter	31 ed.	Petrópolis	Vozes	2011	
Sociologia	GIDDENS, Anthony	6 ed.	Porto Alegre	Penso	2012	
Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio		São Paulo	Atual	2000	



Componente Curricular:	<b>Biologia III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Desenvolvimento Animal; Embriologia animal; Histofisiologia animal; Os seres vivos e suas interações. Manutenção da vida; Ecossistemas, populações e comunidades; A intervenção humana e os desequilíbrios ambientais; A origem da vida; Teorias Evolucionistas; Evolução Humana.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Biologia (volume único)	LOPES, Sonia	3ª edição	São Paulo	Saraiva	2013	
Biologia (volume único)	SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson	5ª edição	São Paulo	Saraiva	2011	
Biologia (volume único)	UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto	4ª edição	São Paulo	Harbra	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Ecologia	FOERSTER, Marion do Rocio	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Poluição Ambiental	BAKONYI, Sonia M.C	1ª edição	Curitiba	IFPR	2011	
Educação Ambiental	PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org.)	8ª edição	Petrópolis (RJ)	Vozes	2011	
Vida: A Ciência da Biologia/ David Sadava...[et. AL.]. ; tradução Carla Denise Bonan...[ET. AL.]. 3v.	SADAVA, David	8ª edição	Porto Alegre	Artmed	2009	



Componente Curricular:	<b>Elementos de Máquina</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Sistemas de transmissão; Transmissão por correias; Transmissão por engrenagens; Redutores e Motoredutores; Principais elementos de máquinas (eixos, chavetas e acoplamentos, parafusos, rebites e molas); Mancais de rolamentos e de deslizamentos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Elementos de Máquinas	MELCONIAN, S.	9ª edição	São Paulo	Érica	2009	
Elementos de Máquinas	NIEMAN, G.	7ª edição	São Paulo	Blucher	2000	
Elemento de Máquinas	CUNHA, Lamartine Bezerra da	6º edição		LTC.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Projetos Mecânicos de Elementos de Máquinas	COLLINS, J. A.	1ª edição	São Paulo	LTC	2006	
Projeto na Engenharia	PAHL, G.	6º edição		Edgard Blucher	2005	
Projetista de Máquinas	PROVENZA, Francisco	7º edição		PROTEC		

Componente Curricular:	<b>Geografia III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Geografia do Paraná; Globalização; Meio-tecnico-ciêntifico-informacional; Potências (Mundiais/Regionais); Organismos econômicos internacionais; As corporações transnacionais; Comércio internacional; Questões étnico-cultural nos continentes (conflitos); Movimentos sociais e cidadania; Geografia das redes mundiais: Os fluxos materiais; As cidades globais. Geografia do crime: O terror e a guerra global; Geografia da Saúde e políticas públicas; Impactos ambientais urbanos; Geografia e recursos naturais; Meio Ambiente: Política Internacional e política nacional de educação ambiental – Lei 9795/99						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Geografia para o Ensino Médio. Volume único. São Paulo.	MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de.			Scipione	2010	
Geografia espaço e vivência: as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade. Volume 1.	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa		São Paulo	Saraiva	2010	
Geografia espaço e vivência: os espaços urbano e rural mundiais, organização do território brasileiro. Volume 2.	BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa		São Paulo	Saraiva	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Geografia: estudos para compreensão do espaço. Volume 3.	TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari.		São Paulo	FTD	2010	
O mundo globalizado: política, sociedade e economia.	BARBOSA, Alexandre de Freitas.	5ªed.	São Paulo	Contexto	2012	
Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico.	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura.	6ªed.	São Paulo	Cortez	2012	
Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth.	LEFF, Henrique.	8ªed.	Petrópolis	Vozes	2011	
Geografia e meio ambiente.	MENDONÇA, Francisco.	9ª Ed.	São Paulo	Contexto	2012	



Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.	SANTOS, Milton.	11ª Ed.	Rio de Janeiro	Record	2004	
Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.	VEIGA, José Eli da.		Rio de Janeiro	Garamond	2010	



Componente Curricular:	<b>História III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Imperialismo: a crítica de suas justificativas (cientificismo, evolucionismo e racialismo); Conflitos entre os países imperialistas e a I Guerra Mundial; A Revolução Russa e o stalinismo; Totalitarismo: os regimes nazifascistas; A crise econômica de 1929 e seus efeitos mundiais; A Guerra Civil Espanhola ; II Guerra Mundial; O período Vargas; O mundo pós-Segunda Guerra e a Guerra Fria; Movimentos sociais e políticos na América Latina e Brasil nas décadas de 1950 e 1960; A Guerra Fria e os golpes militares no Brasil e América Latina; As manifestações culturais de resistência aos governos autoritários nas décadas de 1960 e 1970; O papel da sociedade civil e dos movimentos sociais na luta pela redemocratização brasileira. O movimento pelas “Diretas Já”; A emergência dos movimentos de defesa dos direitos civis no Brasil contemporâneo, diferentes contribuições: gênero, etnia e religiões; O fim da Guerra Fria e a Nova Ordem Mundial.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Estudos de História	JAMES e MENDES		São Paulo	FTD	2011	
O mundo contemporâneo: os grandes acontecimentos mundiais	MAGNOLI, Demetrio		São Paulo	Atual	2013	
História para o Ensino Médio	NAPOLITANO, Marcos		São Paulo	Atual	2013	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Origens do Totalitarismo	AREND, Hanna		São Paulo	Cia de Bolso	2012	
História, Sociedade e Cidadania	JUNIOR, Alfredo Boulos		São Paulo	FTD	2012	
História da África Contemporânea	PRADA, Mauricio		São Paulo	Pallas	2013	
História das Mulheres no Brasil	PRIORE, Mary Del		São Paulo	Contexto	2011	



Componente Curricular:	<b>Educação Física III</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Compreensão e reflexão sobre os aspectos positivos da prática regular de exercícios e atividades físicas, bem como da adoção de estilo de vida saudável, para a manutenção da saúde e prevenção de doenças. Análise de alternativas de solução para problemas de saúde individual e coletiva. Qualidade de vida no trabalho.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Para ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola.	DARIDO, S. C.	7ª ed.	Campinas	Papirus	2014	
Educação Física Escolar: Compartilhando Experiências.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	São Paulo	Phorte	2011	
Educação Física na escola: questões e reflexões.	DARIDO, S.C.	1ª ed.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2011	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Educação para a saúde mediante programas de educação física escolar. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf">http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf</a> .	GUEDES, D. P.					
Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. Revista Brasileira de ciência e movimento.	NAHAS, M. V.					
Saúde, educação física escolar e a produção de conhecimentos no Brasil. Motriz. Disponível em: <a href="http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf">http://www.cbce.org.br/cd/resumos/026.pdf</a> .	DARIDO, S. C.; RODRIGUES, A. C. B.; NETO, L. S.					



Componente Curricular:	<b>Química II</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Propriedades Coligativas – Compreensão dos processos de equilíbrio entre a camada de vapor e as condições ambientes; Soluções – Aprender e Reconhecer a relação massa/volume, volume/volume e massa/massa em várias unidades (g/L, mol/L e %), assim como processos de diluição e pré concentração; Termoquímica – Caracterização e medidas de processos de transferência de calor resultantes de reações químicas; Cinética Química – Estabelecer procedimentos que identifiquem a relação de fatores externos com a velocidade das reações químicas; Equilíbrio Químico – Compreensão dos processos reversíveis em reações químicas, acompanhados das suas relações e fatores que influenciem o processo; Eletroquímica – Compreensão entre a diferença dos processos de produção de corrente elétrica e utilização de corrente. Conhecer os processos de troca de elétrons assim como a caracterização nominal de cada um deles. Radioatividade – Compreensão da instabilidade molecular e os processos utilizados pela estrutura atômica para sua estabilização.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Química. Moderna. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica.	FELTRE, Ricardo	4. ed.	São Paulo	Moderna		
Química na abordagem do cotidiano. Único. Química. 3v.	TITO e CANTO		São Paulo	Moderna	1996	
Química. 3v.	USBERCO - SALVADOR	2 ed.	São Paulo	Saraiva	1996	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Química Moderna. 3v.	CARVALHO, Geraldo Camargo		São Paulo	Scipione	1997	
Química – Realidade e Contexto. Único.	LEMBO		São Paulo	Ática	2003	
Química Integral. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica.	REIS, Martha		São Paulo	FTD	1992	
Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica. v. 1, 2 e 3.	SARDELLA, Antônio			Ática		



Componente Curricular:	<b>Processos de Fabricação</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 100			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Organização, estrutura e funcionamento de empresas e indústrias. Legislação e normas técnicas pertinentes. Fundição. Metalurgia do pó. Processos de conformação mecânica dos materiais. Soldagem. Usinagem.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Conformação de elementos de máquinas	FRANCO, Antonio G. J.		São Paulo	F. Provenza	1991	
Conformação dos metais: metalurgia e mecânica	SCHAEFFER, Lírio		Porto Alegre	Rigel	1995	
Fundição	SIEGEL, Miguel	14ª ed.	São Paulo	ABM	1984	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Automóvel parte a parte	Silva, B.R.			Bors	2000	
Conformação plástica dos metais	Bresciani Fo, Ettore	5ª ed.	Campinas	Editora da UNICAMP	1997	
Curso prático e profissional para mecânicos e automóveis	Chollet, H. M.			Hemus	1981	
Apostila de Processos de Fabricação	Telecurso 2000			Globo		

Componente Curricular:	<b>Circuitos Elétricos</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 120		Horas-relógio: 100			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Compreender a geração da tensão alternada e a utilidade da mesma no nosso dia a dia; Corrente alternada senoidal e seus valores notáveis; Números complexos; Capacitor e indutor; Comportamento da resistência, indutância e capacitância em CA (Reatância e Impedância); Técnicas de medidas de tensão, corrente e resistência; Associações elétricas em corrente alternada; Métodos de análise de circuitos; Calcular e analisar a potência dos circuitos de corrente alternada e o fator de potência; Executar medições de potência monofásica; Analisar tipos de ligação em circuitos elétricos trifásicos e sequência de fase; Calcular as grandezas características em circuitos elétricos trifásicos; Medir e calcular as potências em circuitos elétricos trifásicos; Transformador monofásico e trifásico; Semicondutor Tipo N e P; Diodo Semicondutor, circuitos com diodos, Diodos Especiais; Transistores Bipolares, polarização, Aplicações Básicas dos Transistores; Transistores de Efeito de Campo de Junção – JFET, MOSFET, Dispositivos Semicondutores Especiais.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução a Análise de Circuitos	BOYLESTAD, Robert L.		SP	PEARSON		
Análise de Circuitos em Corrente Contínua	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira		SP	Érica		
Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios	MARKUS, OTÁVIO		Curitiba	Érica		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos	JOHNSON		SP	LTC		
Eletricidade e Eletrônica Básica	WIRTH, Almir		SP	Alta Books Editora		
Eletricidade Básica, Livro Técnico	SILVA, Rui V.R., MENDONÇA, Roberlam G.		SP			



Componente Curricular:	<b>Segurança do Trabalho e Meio Ambiente</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
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
Manuais de legislação, Segurança e Medicina do Trabalho	ÁTLAS		SP	Átlas.		
Manual de Segurança e Saúde no Trabalho	GONÇALVES, E. A.		SP	LTR		
NR10	ABNT		SP	ABNT		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Higiene Ocupacional: Agentes biológicos, químicos e físicos	BREVIGLIERO, E.; POSSEBON, J.; SPINELI, R.		SP	SENAC		
Vida e Morte no Trabalho	DWYER, Tom		SP	UNICAMP		
Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho	SILVA, Marco Aurélio Dias da		SP	BEST SELLER		



Componente Curricular:	<b>Projeto Integrador</b>					
Período letivo: <b>3º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Capacitar o aluno a entender o processo de realização de pesquisa e desenvolvimento e montagem de maquete funcional. Para realização deste projeto o aluno deverá lançar mão de pelo menos um conceito de cada um dos componentes curriculares estudados no terceiro ano além de poder utilizar os conceitos vistos nos anos anteriores 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
Português Instrumental	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.		São Paulo	Átlas	2010	
Português	MEDEIROS, J.B.; TOMASI, C.		São Paulo	Atlas	2010	
Instalações Elétricas Industriais	MAMEDE FILHO, JOÃO		São Paulo	LTC	2010	
Manual do Instalador Eletricista	CREDER, HÉLIO		São Paulo	LTC	2008	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Eletricidade Básica	GUSSOW, Milton		São Paulo	PEARSON	2011	
Introdução a Análise de Circuitos	BOYLESTAD, Robert L.		São Paulo	PEARSON	2011	
Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição	HELFRICK, A. D., COOPER, W.D.		São Paulo	Prentice Hall do Brasil	1994	
Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Circuitos e Medidas Elétricas	WOLSKI, Belmiro		Curitiba	Base	2010	

## EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA – 4º. ANO

Componente Curricular:	<b>Matemática IV</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p><b>Limites:</b> o que é limite e suas propriedades. <b>Derivadas:</b> o que é a derivada e suas derivadas fundamentais, derivada de uma soma ou diferença de funções e velocidade escalar. <b>Integrais:</b> integral definida, técnicas de integração e cálculo de áreas e volumes. <b>Estatística e matemática financeira:</b> Pesquisas, coleta e organização de dados, frequências absoluta e relativa, construção de gráficos, a linguagem da matemática financeira, porcentagem e juros simples e compostos.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Matemática Machado	MACHADO, Antonio dos Santos	1ª ed.	São Paulo	Atual	2012	
Matemática: ensino médio, volume 3	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
Matemática uma nova abordagem, volume 3	GIOVANNI, José Ruy	2ª ed.	São Paulo	FTD	2011	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 8	IEZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
Fundamentos de Matemática Elementar, volume 11	EZZI, Gelson	8ª ed.	São Paulo	Atual	2004	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Matemática: ensino médio, volume 3	SMOELE, Kátia Cristina Stocco	7ª ed.	São Paulo	Saraiva	2010	
A matemática no ensino médio, volume 3	LIMA, Elon Lages	6ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Temas e problemas elementares	LIMA, Elon Lages	12ª ed.	Rio de Janeiro	SBM	2006	
Matemática Financeira	SAMANEZ, Carlos Patrício	5ª ed.	São Paulo	Pearson	2010	
Pré-Cálculo	DEMANA, Franklin D.	2ª ed.	São Paulo	Pearson	2013	
Estatística básica	MORETTIN, Luiz Gonzaga	1ª ed.	São Paulo	Pearson	2010	

Componente Curricular:		<b>Língua Portuguesa e Literatura IV</b>				
Período letivo: <b>4º Ano</b>		<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67		
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
A correção da linguagem escrita e oral. Revisão de gramática aplicada ao texto (coerência e coesão, concordância verbal e nominal). Gêneros discursivos: carta pessoal, carta comercial, currículo, entrevista, anúncio classificado. Leitura e produção de textos comerciais e administrativos. Comunicação oral e escrita. Linguagem e comunicação: mediação das novas tecnologias de informação. Análise do discurso. Gêneros discursivos: e-mail, relatório, convocação, videoconferência, ata, apresentação de palestra, debate, eventos, campanhas publicitárias, contrato, reuniões. A organização do pensamento lógico e as estruturas de argumentação e persuasão. Pensamento, linguagem e discurso na comunicação. Redação técnica: a produção de textos na comunicação empresarial. A produção de textos para as diferentes tecnologias da comunicação. Gêneros discursivos: editorial, artigo, projeto, debate.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Planejar gêneros acadêmicos	MACHADO, Anna Rachel Machado	3 edição		Parábola Editorial	2005	
História Concisa da Literatura Brasileira	BOSI, Alfredo	35		Cultrix	1997	
Português instrumental	MARTINS, Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lubia Scliar.	29 edição.		Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita	VANOYE, Francis	1 edição		Martins Fontes		
Da fala para a escrita- atividades de retextualização		6 edição		Cortez	2005	
Normas para apresentação de documentos científicos:2 - Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos	Universidade Federal do Paraná	2 edição		UFPR	2007	



Componente Curricular:	<b>Filosofia IV</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Ciência, Técnica e Tecnologia; Fundamentos epistemológicos da tecnologia na modernidade; ciência, tecnologia e capital; outras formas de saberes legitimadores da tecnologia no mundo contemporâneo, aspectos éticos na produção, reprodução e utilização da tecnologia.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Filosofando	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena		São Paulo	Moderna	2003	
Convite à Filosofia	CHAUÍ, Marilena		São Paulo	Ática	2002	
Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto de educação tecnológica	BAZZO, Walter Antônio		Florianópolis	Editora USFC	1998	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Dicionário de Filosofia	ABAGNANNO, Nicola	6 ed..	São Paulo	Martins Fontes	2012	
Introdução à História da Filosofia		2 ed.	São Paulo	Cia das Letras	2002	
Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein	MARCONDES, Danilo	2.ed.	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2000	
Tecnopolio: a rendição da cultura à tecnologia.	POSTMAN, Neil		São Paulo	Nobel	1994	



Componente Curricular:	<b>Sociologia IV</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Novos sujeitos sociais; diversidade e o direito à diferença/Relações de Gênero/ Indústria cultural e os meios de comunicação de massa, família e trabalho na contemporaneidade.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Introdução à Sociologia	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2000	
Introdução à Sociologia	DIAS, Reinaldo	2 ed.	São Paulo	Atlas	2010	
Introdução à Sociologia	NOVA, Sebastião Vila		São Paulo	Atlas	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Perspectivas Sociológicas	BERGER, Peter	31 ed.	Petrópolis	Vozes	2011	
Sociologia	GIDDENS, Anthony	6 ed.	Porto Alegre	Penso	2012	
Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio.		São Paulo	Atual	2000	

Componente Curricular:	<b>Química III</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Introdução à Química Orgânica – Conhecer em que meio o conteúdo se insere; Estudo da Estrutura e encadeamento do Carbono – Conhecer a capacidade de encadeamento e suas designações específicas; Regra geral de nomenclatura dos compostos orgânicos – Diferenciar e nomear estruturas químicas orgânicas específicas; Funções orgânicas oxigenadas - Diferenciar e nomear estruturas químicas orgânicas específicas; Funções orgânicas nitrogenadas - Diferenciar e nomear estruturas químicas orgânicas específicas; Isomeria – Identificar e compreender sua estrutura espacial; Reações Orgânicas (substituição, adição e eliminação eletrofílica e nucleofílica) – Conhecer mecanismos de obtenção de compostos orgânicos específicos; Polímeros. (Reações Polimerização, Polímeros Sintéticos e Naturais) – Conhecer e relacionar processo de polimerização com o nosso dia-a-dia.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Química. Único. v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica.	FELTRE, Ricardo	4. ed.	São Paulo	Moderna		
Química na abordagem do cotidiano. Único. Química. São Paulo: Moderna. 3v.	TITO e CANTO		São Paulo	Moderna	1996	
Química. 3v.	USBERCO - SALVADOR	2 ed.	São Paulo	Saraiva	1996	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Química Moderna. 3v.	CARVALHO, Geraldo Camargo		São Paulo	Scipione	1997	
Química – Realidade e Contexto. Único.	LEMBO		São Paulo	Ática	2003	
Química Integral. Único. v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica.	REIS, Martha		São Paulo	FTD	1992	
Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica, v. 1, 2 e 3.	SARDELLA, Antônio			Ática		



Componente Curricular:	<b>Artes II</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas: 80</b>		<b>Horas-relógio: 67</b>			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Análise dos elementos constitutivos da arte. Conhecimento das diferentes linguagens artísticas e suas especificidades. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira. Análise crítica da arte em suas várias vertentes e desdobramentos: música, teatro e cinema.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
História da arte	PROENÇA, Graça		São Paulo	Ática	2007	
Questões de arte. O belo, a percepção estética e o fazer artístico	COSTA, Cristina		São Paulo	Moderna	2004	
A música através dos tempos	ZIMMERMANN, Nilsa		São Paulo	Paulinas	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Arte e o ensino da arte: teatro, música, artes visuais. Blumenau	SCHRAMM, Marilene; CABRAL, Rozenei e PILLOTO, Sílvia			Nova Letra	2004	
Forma e estrutura na música	BENNETT, Roy.		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1986	
Imagens que falam, leitura da arte na escola	ROSSI, Maria H. W.		Porto Alegre	Mediação	2003	
Pedagogia da música: experiências de apreciação musical	BEYER, Esther e KEBACH, Patrícia		Porto Alegre	Mediação		

Componente Curricular:	<b>Língua Espanhola</b>					
Período letivo: <b>2º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Língua Espanhola como Língua Estrangeira Moderna, variedade padrão e variação linguística. Introdução às quatro habilidades comunicativas em língua espanhola: expressão oral/escrita e compreensão oral/leitora. Prática de leitura, escrita e oralidade em língua espanhola. Prática de escuta de textos orais em língua espanhola. Prática de análise linguística em situações comunicativas. Leitura e análise de gêneros textuais diversos. Produção oral e escrita em língua espanhola.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Enlaces 1: español para jóvenes brasileños.	OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia	2.ª Ed.	São Paulo	Macmillan	2010	
Gramática de español lengua extranjera.	GONZÁLEZ HERMOSO, A.		Madrid	Ed. Edelsa. Grupo Didascalía S <sup>a</sup> .	1995	
Dicionário Larousse Espanhol-Português.		1.ª	Ed. Larousse do Brasil	São Paulo	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Vademecum para la Formación de Profesores	SANTOS Gargallo, Isabel e SANCHEZ Lobato, Jesús	1.ª Ed.	Madrid	S.G.E.L	2004	
O Ensino de Línguas para a Comunicação.	WIDDOWSON, H.G.		São Paulo	Pontes	2005	
Prática de Ensino de Língua Estrangeira: experiências e reflexões.	ABRAHÃO, Maria Helena Vieira Abrahão.	1. ed.	São Paulo	Pontes	2004	
Reflexão e ações no ensino-aprendizagem de línguas	RAMOS, Rosinda de Castro Guerra (org.)	1. ed.	São Paulo	Mercado de Letras	2003	



Componente Curricular:	<b>Instalações Elétricas Industriais</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<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. Potência aparente, ativa e reativa. Correção do Fator de Potência em Instalações Elétricas Industriais; Desenvolvimento de Projetos Elétricos Industriais.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
NBR5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão	ABNT			ABNT	2004	
NBR9311 - Cabos elétricos isolados - Designação – Classificação	ABNT			ABNT	1986	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Cotrim, Ademaro A M B.	3ª ed.		Makron Books	1993	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Instalações Industriais	Mamede Filho, João	5ª ed.		LTC	1997	
Manual de Equipamentos Elétricos	Mamede Filho, João	3ª Ed.	Rio de Janeiro	LTC	2005	
MANUAL PIRELLI DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Pirelli.	2ª ed.		Pini	1999	

Componente Curricular:	<b>Máquinas Elétricas e Acionamentos</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Conversão eletromecânica de energia; Transformadores: Estrutura mecânica, funcionamento, tipos de ligações, cálculo de tensão, corrente, potência, rendimento e fator de potência; Máquinas de corrente contínua; Máquinas de corrente alternada, assíncrona e síncronas: Estrutura mecânica, funcionamento, tipos de ligações, cálculo de tensão, corrente, potência, rendimento e fator de potência; Acionamento eletromagnético e diagramas elétricos; Ligação estrela-triângulo. Chave compensadora. Acionamento Eletrônico: Parametrização, ligação elétrica e especificação de equipamentos eletrônicos de acionamentos de motores.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Eletricidade básica. rev. e ampl. 639 p. (Coleção Schaum)	GUSSOW, Milton; COSTA, Aracy Mendes da.	2. ed.	São Paulo	Makron	c1997	
Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. xiii, 648 p.	FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D.	6. ed.	Porto Alegre	Bookman	2006	
Acionamentos elétricos. 250 p.	FRANCHI, Claiton Moro	2. ed.	São Paulo	Erica	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Instalações elétricas industriais.528p.	MAMEDE FILHO, João.	3. ed.	Rio de Janeiro	LTC	1989	
Apostilas técnicas on-line sobre motores e transformadores	WEG.					
Fundamentos de Máquinas Elétricas. 700 p.	CHAPMAN, S. J.	5º Ed.		McGraw Hill.	2013	



Componente Curricular:	<b>Elementos de Automação</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Automação industrial e comercial; Fluxogramas e tomada de decisão; Introdução a instrumentação industrial e suas normas, diagramas e aplicações; Sensores industriais e comerciais. Controladores Lógicos Programáveis - CLP: Normas IEC 61131; Programação: lógica de bits, loops, acionamentos, subrotinas, temporizadores, contadores, comparadores; Comunicação entre CLP e outros sistemas automáticos industriais; Integração com interface homem máquina (IHM) e sistemas supervisórios (SCADA);						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Princípios de mecatrônica. x, 356 p.	ROSÁRIO, João Maurício		São Paulo	Prentice-Hall	2005	
Sensores industriais: fundamentos e aplicações. 222 p	THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. B. de (Autor)	8. ed.	São Paulo	Erica	2010	
Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 216 p.	GEORGINI, Marcelo		São Paulo	Erica	2000	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Sistemas fieldbus para automação industrial: deviceNet, CANopen, SDS e Ethernet. 56 p.	LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias		São Paulo	Erica	2009	
Automação industrial. 312 p.	NATALE, Ferdinando		São Paulo	Erica	1995	
Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. 434 p	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de	2. ed.	São Paulo	Prentice Hall	c2008	

Componente Curricular:	<b>Manutenção e Instalações Eletromecânicas</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Gestão de Manutenção: Classificação. Tipos. Métodos. Segurança em Manutenção: Energização acidental – tipos e formas. Aterramento temporário. Conjunto de aterramento. Sinalização de área de manutenção. Subestações e seus arranjos: Função. Arranjos. Manobras de isolamento. Características. Equipamentos elétricos: Tipos. Utilização. Aplicações. Ensaios de Manutenção. Realização de manutenção. Ensaios Elétricos. Ensaios de Manutenção: Tipos. Realização. Aplicações. Análise. Manutenção nos Equipamentos nas Subestações: Como realizar. O que fazer. Manutenção mecânica: Lubrificação, desgaste e montagem de rolamentos, recuperação de conjuntos mecânicos.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Operação e Manutenção de Equipamentos de Subestações	GEBRAN, Amaury P.		Porto Alegre	Bookman	2013	
Equipamentos Elétricos	D'AJUZ, ARI et al.		Rio de Janeiro	Furnas	1985	
Manutenção Combate aos custos da não-eficácia.	MIRSHAWKA, V; OLMEDO, NAPOLEÃO		São Paulo	Makron Books	1990	
Manutenção	Novo Telecurso.			Gol	2012	
Manual prático da manutenção industrial	SANTOS, V. S.	2ª Ed		Ícone	2007	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Manutenção em Líquido Isolante	MILASCH, MILLAN		São Paulo	Edgard Blucher	1993	
Transformadores	MARTIGNIONE, ALFONSO		São Paulo	Globo	1991	
Máquinas Elétricas e Transformadores	KOSOW, IRVING		São Paulo	Makron Books	1985	

Componente Curricular:	<b>Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária – Horas-aulas:</b> 80		<b>Horas-relógio:</b> 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Conceitos físicos aplicados à pneumática; Componentes pneumáticos (simbologia e função); Sistemas pneumáticos; Sistemas eletropneumáticos; Análise e síntese de circuitos pneumáticos; Componentes físicos aplicados à hidráulica; Componentes hidráulicos (simbologia e função); Sistemas hidráulicos; Sistemas eletrohidráulicos; Análise e síntese de circuitos hidráulicos.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análises de Circuitos	FIALHO, A. B.	6ª Edição	São Paulo	Érica	2009	
Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análises de Circuitos	FIALHO, A. B.	5ª Edição	São Paulo	Érica	2009	
Acionamentos Eletropneumáticos	LELUDAK, Jorge A.		Curitiba	Base	2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Automação Eletropneumática	BONACORSO, N. G.; NOLL, V.	6ª Edição	São Paulo	Érica	2003	
Automação Industrial – Pneumática : Teoria e Aplicações	PRUDENTE, F.		São Paulo	LTC	2013	
Pneumática e hidráulica	STEWART, Harry L.	3ª Edição	São Paulo	Hemus	[199-]	
Automação e Controle Discreto	SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E.	8ª Edição	São Paulo	Érica	2002	

Componente Curricular:	<b>Empreendedorismo</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 40		Horas-relógio: 34			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
<p>Empreendedorismo: definição, evolução histórica, aplicabilidade e sua importância para o mundo do trabalho. O perfil do empreendedor; o empreendedorismo nas organizações; o empreendedorismo brasileiro. Contrato de Trabalho Individual e suas peculiaridades: prazos, sujeitos, remuneração e salário, jornada de trabalho, férias, término do contrato; direitos dos trabalhadores na Constituição Federal. Empreendedor Individual (Lei Complementar 128/2008) e atividades pertinentes. Empresário Individual e Empresário Individual de Responsabilidade Ltda. (EIRELI). Sociedades Empresárias: Ltda. e Sociedade Anônima. Características, responsabilidades dos sócios e constituição. Peculiaridades das Pequenas Empresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei Complementar nº 123/2006). Cooperativas de trabalho e suas principais características. Propriedade intelectual: marcas e patentes. Propriedade industrial: invenção, modelo de utilidade, desenhos industriais e a marca.</p>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Curso de Direito do Trabalho	BARRETO, Gláucia		Niterói	Impetus	2008	
Marcas e Patentes	STRENGER, Irineu		São Paulo		2004	
Direito do Trabalhador	FONSECA, Luciane Schulz		Curitiba	SETS e IFPR	2013	
CLT Comentada: Doutrina e Jurisprudência	VIVEIROS, Luciano		São Paulo	RT	2012	
Direito da Empresa.	WAL, Arnoldo			Saraiva	2012	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Manual do Direito do Trabalho.	GARCIA, Gustavo Felipe Barbosa		São Paulo	Método	2009	
Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente. Disponível na página: <a href="http://www.propintelectual.com.br/site/arquivos/publicacoes/publica_pi_docente/publica_pi_docente.html">http://www.propintelectual.com.br/site/arquivos/publicacoes/publica_pi_docente/publica_pi_docente.html</a>	JUNGMANN, Diana de Mello		Brasília	SENAI	2010	
Empresa e trabalho	MARTINS, Sérgio Pinto			Saraiva	2010	
Direito Empresarial para Administradores	NIARADI, George			Pearson	2009	



Componente Curricular:	<b>Projeto Final</b>					
Período letivo: <b>4º Ano</b>	<b>Carga Horária</b> – Horas-aulas: 80		Horas-relógio: 67			
<b>BASES TECNOLÓGICAS (EMENTA)</b>						
Levantamento analítico do problema; Solução técnica; Anteprojeto; Cronograma; Desenvolvimento de novos produtos, desde sua concepção derivada de estudos populacionais, prospecções tecnológicas, análise de custo e análise de valor. Projeto preliminar, com a definição das funções do produto mecânico e suas respectivas soluções. Projeto de produto mecânico-elétrico-eletrônico. Montagem; Lista de peças e componentes; Desenhos mecânicos, elétricos e eletrônicos; Materiais, geometria dos componentes, processo de fabricação e sequencial, desmontagem, desenhos técnicos dos componentes, conjuntos e sub- conjuntos. Importação e envio de peças.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Sistema de Biblioteca. 86 p.	IFPR		Curitiba		2012	
Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. 412 p.	PAHL, G. et al.		São Paulo	E. Blücher	2005	
Fundamentos de metodologia. 200 p.	FACHIN, Odilia.	4. ed.	São Paulo	Saraiva	2003	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
Metodologia científica na era da informática. 308 p.	MÁTTAR, João	3. ed., rev. e atual.	São Paulo	Saraiva	2008	
Projeto do Produto	BAXTER, Mike	2ª ed.	São Paulo	E. Blucher	2000	
Elementos de máquinas	SARKIS, Melconian.	6ª ed.	São Paulo	Érica	2005	