



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 033/2013, DE 11 DE OUTUBRO DE 2013

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico e da criação do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio - Câmpus Poços de Caldas.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Sérgio Pedini, nomeado pela Portaria número 689, de 27 de maio de 2010, publicada no DOU de 28 de maio de 2010, seção 2, página 13 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 11 de outubro de 2013, **RESOLVE**:

Art. 1º – **Aprovar** o Projeto Pedagógico e **criar** o **Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio**. O curso terá periodicidade letiva anual, com carga horária total de 3.970 horas. O curso ofertará 35 vagas anuais no período integral; e será realizado pelo IFSULDEMINAS, Câmpus Poços de Caldas.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 11 de outubro de 2013.

Sérgio Pedini
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS**

**Projeto Pedagógico do Curso Técnico em
Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio**

**Poços de Caldas-MG
agosto/2013**

GOVERNO FEDERAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antonio de Oliveira

REITOR DO IFSULDEMINAS

Sérgio Pedini

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

José Jorge Guimarães Garcia

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Marcelo Simão da Rosa

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Mauro Alberti Filho

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior**

Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS

Sérgio Pedini

Representante da SETEC/MEC

Mário Sérgio Costa Vieira

Representantes Diretores Gerais dos Câmpus

Luiz Carlos Machado Rodrigues, Walner José Mendes e Ademir José Pereira

Representante Corpo Docente

Luiz Flávio Reis Fernandes, José Pereira da Silva Jr, Tarcísio de Souza Gaspar

Representante Corpo Discente

Adolfo Luís de Carvalho, Oswaldo Lahmann Santos e Dreice Montanheiro Costa

Representante Técnico Administrativo

Maria Inês Oliveira da Silva, Débora Jucely de Carvalho e Cleonice Maria da Silva

Representante Egresso

Marco Antônio Ferreira, Tales Machado Lacerda e Leonardo de Alcântara Moreira

Representante das Entidades Patronais

Alexandre Magno de Moura

Representante das Entidades dos Trabalhadores

Andréia de Fátima da Silva e Everson de Alcântara Tardelli

Representante do Setor Público ou Estatais

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Raul Maria Cássia

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**
Diretores de Câmpus

Câmpus Inconfidentes

Ademir José Pereira

Câmpus Machado

Walner José Mendes

Câmpus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Câmpus Passos

Juvêncio Geraldo de Moura

Câmpus Poços de Caldas

Josué Lopes

Câmpus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

COORDENADOR DO CURSO

Diógenes Simão Rodovalho

EQUIPE ORGANIZADORA

Jane Piton Serra Sanches -*Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão*

Nathália Luiz de Freitas -*Coordenadora de Ensino*

Diógenes Simão Rodovalho -*Coordenador do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica*

Andrea Margarete de Almeida Marrafon -*Pedagoga*

ELABORAÇÃO DOS EMENTÁRIOS

Diógenes Simão Rodovalho

Flávio Santos Freitas

Giselle Cristina Cardoso
Guilherme Rosse Ramalho
Heidi Jancer Ferreira
Helenice Nolasco Queiroz
José Paulo Figueiredo
Laudo Claumir Santos
Lerice de Castro Garzoni
Márcio Luiz Bess
Marcos Roberto Alves
Mireile Reis dos Santos
Nathália Luiz de Freitas
Rafael Felipe Coelho Neves
Ricardo Ramos de Oliveira
Sergio Goulart Alves Pereira
Thomaz Alvisi de Oliveira
Vagno Emygdio Machado Dias

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL	6
2. CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS POÇOS DE CALDAS	7
3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	10
4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	10
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	15
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	15
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	16
8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	58
9. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.	64
10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	74
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS	77
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
13. ANEXO I.....	78

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

1.1 Governo Federal

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

1.2 IFSULDEMINAS - Reitoria

Nome do Instituto	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Câmpus	10.648.539/0001-05
Nome do Dirigente	Sérgio Pedini
Endereço do Instituto	Rua Ciomara Amaral de Paula, 167
Bairro	Medicina
Cidade	Pouso Alegre
UF	Minas Gerais
CEP	37550-000

DDD/Telefone	(35)3421-9371
E-mail	reitoria@ifsuldeminas.edu.br
Entidade Mantenedora	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC
Câmpus	00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente	Marco Antonio de Oliveira
Endereço da Entidade Mantenedora	Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede
Bairro	Asa Norte
Cidade	Brasilia
UF	Distrito Federal
CEP	70047-902
DDD/Telefone	(61) 2022-8597
E-mail	setec@mec.gov.br

1.3 IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas

Nome do Instituto	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais- Câmpus Poços de Caldas		
CNPJ	10.648.539/0009-62		
Nome do Dirigente	Josué Lopes		
E-mail	josue.lopes@ifsuldeminas.edu.br		
Endereço do Instituto	Rua Dirce Pereira Rosa, 300, Poços de Caldas, MG		
Bairro	Jardim Esperança		
Cidade	Poços de Caldas	UF MG	CEP 37713100
Fone -fax	(35) 3713 5120		

2. CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS POÇOS DE CALDAS

A cidade de Poços de Caldas está localizada em Minas Gerais, estado com 586.528 Km² e com 853 municípios, sendo o Estado com maior número de municípios do país. Ao lado disso, Minas Gerais caracteriza-se também pela regionalização e diversidade de sua economia e recursos naturais.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2006), a mesorregião do sul de Minas Gerais, onde está localizado o IFSULDEMINAS, é formada por dez microrregiões, 146 municípios e aproximadamente 2,5 milhões de habitantes. A microrregião do IFSULDEMINAS - Câmpus Poços de Caldas abrange e influencia

diretamente os seguintes municípios: Albertina, Andradas, Bandeira do Sul, Botelhos, Caldas, Campestre, Ibitiúra de Minas, Inconfidentes, Jacutinga, Monte Sião, Ouro Fino, Poços de Caldas e Santa Rita de Caldas (Figura 1)

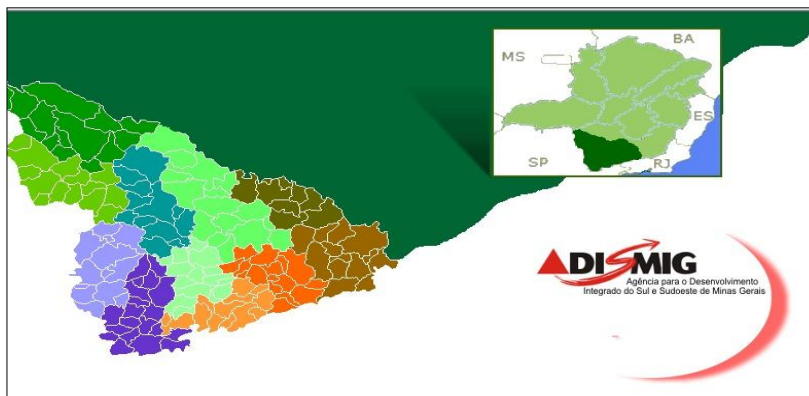


Figura 1: Área de influência do Câmpus Poços de Caldas-MG

Fonte: <http://www.conectcompocos.com.br/adismig/mapageral.html>

Em estudo realizado durante os anos de 2002 a 2006, Prates (2009) aponta a mesorregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais como a terceira maior contribuição do PIB estadual, no entanto, pode-se observar que durante este período, enquanto o Estado aumentou sua participação em 3,5% do PIB Nacional, a participação da mesorregião se manteve constante. Apesar de não aumentar sua participação no PIB, o setor de serviços e a indústria apresentaram regionalmente uma evolução significativa ao analisar a geração de empregos.

A cidade de Poços de Caldas apresenta a maior população da mesorregião Sul/Sudoeste com 152.435 habitantes e área territorial de 547 km² (IBGE, 2010). Sua economia fundamenta-se primeiramente no setor de serviços, seguido pela indústria e por último a agropecuária, seguindo o mesmo padrão estadual e nacional conforme apresentado abaixo:

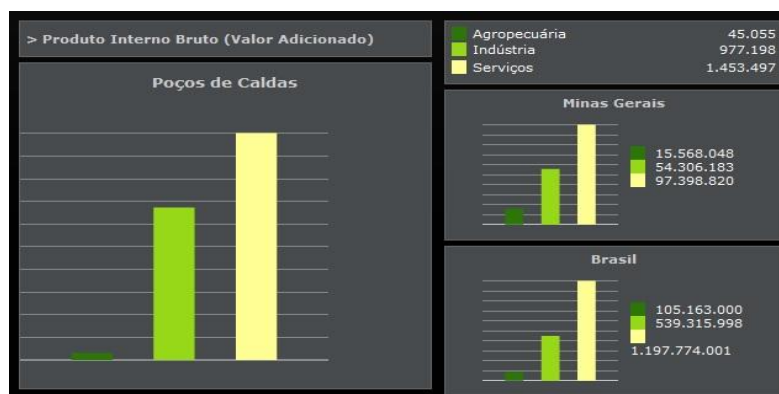


Figura 2: Análise da Economia de Poços de Caldas – contextualização estadual/federal.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE (2010).

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais, em 2007, Poços de Caldas foi a microrregião de maior participação na mesorregião Sul/Sudoeste de Minas no que se refere a capacidade de geração de riquezas implícita na criação de empregos, inovação produtiva e investimentos realizados.

É neste contexto que se insere o Câmpus Poços de Caldas, que emerge a partir de um Polo de Rede via Termo de Cooperação Técnica para o desenvolvimento de ações conjuntas entre o IFSULDEMINAS – Câmpus Machado e o Município de Poços de Caldas, com a interveniência da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento e Ensino de Machado para oferta de cursos técnicos tendo como alvo a comunidade de Poços de Caldas e região.

No entanto, tudo começou em 2008 com o início do Centro Tecnológico de Poços de Caldas como unidade de ensino vinculada à Secretaria Municipal de Educação, para oferta de cursos técnicos na modalidade “pós-médio”, oferecendo de imediato os cursos de “Técnico em Meio Ambiente” e “Eletrotécnica - Automação Industrial”.

Ao final de 2009, visando uma redução nos custos para manutenção do Centro Tecnológico e ao mesmo tempo garantir a ampliação da oferta de cursos, além de dar maior legitimidade à Educação Tecnológica no município e principalmente, tendo como meta a federalização definitiva desta unidade de ensino, foram iniciadas conversações com a reitoria do IFSULDEMINAS. Portanto, tinha-se a compreensão de que a nova parceria com o IFSULDEMINAS seria mais promissora, sobretudo por estar em consonância com as diretrizes pedagógicas e políticas educacionais do Ministério da Educação, dentro de um plano de expansão da Educação Tecnológica no país, através de unidades federais.

Assim, no dia 27 de dezembro de 2010, o Presidente Lula, em Ato Solene no Palácio do Planalto, em Brasília, inaugurou oficialmente o Câmpus Avançado de Poços de Caldas. O primeiro processo seletivo aconteceu em outubro de 2010 para ingresso no primeiro semestre de 2011. Em 2011, o Câmpus Avançado foi elevado à condição de Câmpus se tornando autônomo, mas administrativamente, ainda dependente da Reitoria. Contudo, em janeiro de 2012 é nomeado o primeiro Diretor-Geral Pró-Tempore da Instituição.

Atualmente o Câmpus Poços de Caldas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, tem sua sede na Rua Coronel Virgílio Silva, 1723, Vila Nova. Antigo Centro Social Urbano – CESU, mas a nova sede está sendo construída na Zona Sul da cidade na Rua Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança e terá estrutura com capacidade para atender 1.200 alunos, 45 servidores técnicos administrativos e 60 docentes.

3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do curso:	Técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio
Modalidade:	Integrado
Eixo tecnológico	Controle e processos industriais
Local de funcionamento:	IFSULDEMINAS - Câmpus Poços de Caldas . Rua Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança-Poços de Caldas –MG.
Ano de implantação:	2014
Habilitações	Técnico em Eletrotécnica e Ensino Médio
Turno de funcionamento:	Integral
Número de vagas oferecidas:	35
Forma de ingresso:	Processo seletivo
Periodicidade de oferta:	Anual
Duração do curso:	3 anos
Horas -aula	45 minutos
Carga horária total:	3970 horas

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

4.1 Justificativa

A abertura do curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio garante ao câmpus Poços de Caldas o cumprimento dos Artigos 6º e 7º Lei nº 11.892 que cria a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, e o Termo de Acordo de Metas e Compromissos assinado entre a SETEC/MEC e os Institutos de todo país.

Contudo, para aprofundar a discussão da abertura de novos cursos, o Câmpus Poços de Caldas, realizou dois Fóruns Municipais de Educação Profissional e Tecnológica. O primeiro aconteceu em 18 de Junho de 2011 e, o segundo, em 07 de junho de 2013, ambos realizados nas dependências do Espaço Cultural da Urca. Dessa forma, atendendo à Resolução nº 057/2011 do CONSUP, de 08 dezembro de 2011, que dispõe sobre a aprovação da Instrução Normativa para a abertura de novos cursos nos câmpus do IFSULDEMINAS.

De caráter consultivo, os Fóruns ofereceram espaço a sugestões e discussões sobre as possibilidades de oferta de diferentes modalidades de cursos pelo câmpus Poços de Caldas durante os próximos anos. Participaram do evento representantes de diversos segmentos, tais como comércio, indústria, ONG's, Prefeitura Municipal de Poços de Caldas, Secretaria Municipal de Educação, Superintendência Regional de Ensino, servidores do câmpus, Reitor,

Pró-reitores, assim como demais interessados, principalmente alunos em potencial, da cidade e da região circundante.

Embora diversos cursos tenham sido propostos pelos participantes do fórum, a decisão tomada pelo câmpus levou em consideração os eixos tecnológicos em que atua e, conseqüentemente, seu quadro de servidores e infraestrutura disponível. Além disso, cabe destacar que, a abertura do curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio também vem atender à demanda dos arranjos produtivos locais, visto que empresas de grande porte do município procuraram o câmpus para solicitar a abertura de cursos de qualificação na área de eletrotécnica.

Do ponto de vista estrutural, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos aponta uma infraestrutura mínima de laboratórios para o funcionamento do curso. Nesse sentido, o câmpus Poços montou uma estrutura condizente para uma formação profissional e tecnológica do técnico em eletrotécnica. Os laboratórios possuem uma quantidade suficiente de equipamentos e material de consumo para a prática profissional. Cabe destacar que, novos equipamentos estão sendo adquiridos com recursos da matriz orçamentária para complementar e reforçar a estrutura existente.

4. 2 Educação profissional integrada ao ensino médio

O ensino médio corresponde a etapa final da educação básica e prepara o jovem para a entrada na faculdade e pode também, prepará-lo para o ingresso no mercado de trabalho. Com duração mínima de três anos, esse estágio consolida e aprofunda o aprendizado do ensino fundamental, além de preparar o estudante para trabalhar e exercer a cidadania.

Sobretudo de acordo com o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de 2011, o ensino médio nacional vem apresentando uma melhora, mas mesmo assim ainda tem o pior desempenho comparado com as demais etapas da Educação Básica, como demonstra os gráficos abaixo:

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	3.9	4.2	4.6	4.9	6.0
Dependência Administrativa									
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	3.6	4.0	4.4	4.7	5.8
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	4.0	4.3	4.7	5.0	6.1
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	3.5	3.8	4.2	4.5	5.7
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.0	6.3	6.6	6.8	7.5

Anos Finais do Ensino Fundamental

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.5	3.8	4.0	4.1	3.5	3.7	3.9	4.4	5.5
Dependência Administrativa									
Pública	3.2	3.5	3.7	3.9	3.3	3.4	3.7	4.1	5.2
Estadual	3.3	3.6	3.8	3.9	3.3	3.5	3.8	4.2	5.3
Municipal	3.1	3.4	3.6	3.8	3.1	3.3	3.5	3.9	5.1
Privada	5.8	5.8	5.9	6.0	5.8	6.0	6.2	6.5	7.3

Ensino Médio

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.4	3.5	3.6	3.7	3.4	3.5	3.7	3.9	5.2
Dependência Administrativa									
Pública	3.1	3.2	3.4	3.4	3.1	3.2	3.4	3.6	4.9
Estadual	3.0	3.2	3.4	3.4	3.1	3.2	3.3	3.6	4.9
Privada	5.6	5.6	5.6	5.7	5.6	5.7	5.8	6.0	7.0

Os resultados marcados em verde referem-se ao Ideb que atingiu a meta.
Fonte: Saeb e Censo Escolar.

Fonte: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acessado em 18.09.2013

Outro aspecto que chama atenção, é o déficit na oferta de educação profissional, uma vez que essa modalidade de educação de nível médio deixou de ser oferecida nos sistemas de ensino estaduais com a extinção da Lei nº 5.962/71. Desde então, a educação profissional esteve a cargo da rede federal de ensino, mais especificamente, das escolas técnicas, agrotécnicas, centros de educação tecnológica, algumas redes estaduais e nas instituições privadas, especificamente, as do Sistema “S”, na sua maioria, atendendo as demandas das capitais.

No entanto, pensar somente em formar técnicos não basta, é preciso pensar numa educação profissional fundamentada na integração, pois a mesma possibilita a formação omnilateral dos sujeitos, já que promove a inter-relação das dimensões fundamentais da vida – trabalho, ciência e cultura – que estruturam a prática social.

O trabalho, entendido como processo inerente da formação e da realização do homem, não é apenas a prática econômica de se ganhar a vida a partir da força de trabalho, mas, antes, e principalmente, consiste na ação humana de interação com a realidade com vistas à satisfação de necessidades e à produção de liberdade.

Dessa forma, na perspectiva da integração entre trabalho, ciência e cultura, a profissionalização se opõe à mera formação para o mercado de trabalho, incorporando valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos que caracterizam a práxis humana. Disso resulta que formar profissionalmente transcende a preparação exclusiva para o exercício do trabalho, de modo a proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio produtivas das sociedades modernas e também a habilitar os cidadãos para o exercício autônomo e crítico de

profissões.

Sob tal ideário, a proposta do curso em questão busca a integração plena das atividades a serem desenvolvidas pelos alunos, professores, técnicos educacionais, demais servidores e, quando possível pela, comunidade externa em conjunto à acadêmica, visando à formação integral dos alunos. Nesse contexto, cumpre salientar que, embora a matriz curricular não esteja articulada em disciplinas integrados ou eixos, as ações pedagógicas previstas foram planejadas sob a égide supramencionada da integração.

Sendo assim, com a intenção de melhorar o cenário atual o IFSULDEMINAS - Câmpus Poços de Caldas ofertará o curso técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo geral

O objetivo do curso é articular a formação do ensino médio com a formação técnica-profissional em Eletrotécnica possibilitando ao educando o desenvolvimento de suas capacidades, conhecimentos e atitudes que contribuam para a melhoria da sociedade e do setor produtivo.

4.2.2 Objetivos específicos

Pensando na formação integral do aluno ingressante no curso Técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio, o curso tem os seguintes objetivos específicos:

✧ Buscar nas suas atividades teóricas e práticas a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

✧ Oferecer ao aluno a preparação básica para o trabalho e a cidadania para que ele continue aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

✧ Trabalhar com estratégias didático-pedagógicas o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

✧ Propor atividades teóricas e práticas que trabalhem a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

▲ Capacitar o aluno a projetar e implementar sistemas na área de automação industrial, bem como circuitos necessários para o interfaceamento entre os blocos destes sistemas, além de aplicar ferramentas de gestão tecnológica no gerenciamento de um processo industrial.

Além destes objetivos, por meio de subsídios teóricos e práticos dar possibilidades para que o aluno possa:

▲ Identificar energias renováveis e não renováveis e seus impactos ambientais, além de conhecer e avaliar propriedades, acessórios e dispositivos de rede de baixa e alta-tensão, além de identificar materiais e ferramentas usadas em instalações elétricas prediais e os componentes utilizados em acionamentos automatizados de motores elétricos;

▲ Analisar e especificar circuitos digitais combinacionais e sequências, conversores analógicos digitais aplicados a circuitos eletrônicos.

- Implementar sistemas automatizados utilizando controladores lógicos programáveis.
- Interpretar a simbologia correta adotada pela ABNT, além de elaborar diagramas elétricos de instalações de elétricas prediais e diagramas elétricos de acionamentos automatizados de motores elétricos e interpretar plantas baixas, escalas e sistema de energia elétrica;

- Executar montagens de sistemas de acionamentos elétricos e projetos de instalações prediais de baixa tensão de acordo com os limites permitidos para o técnico de nível médio;

- Operar equipamentos eletroeletrônicos e realizar medições eletroeletrônicas em instalações elétricas, utilizando corretamente os equipamentos de medições;

- Utilizar equipamentos e materiais eletroeletrônicos na execução e manutenção de instalações e equipamentos, aplicando corretamente manuais e catálogos;

- Planejar, executar e gerenciar a manutenção de instalações e equipamentos eletro-eletrônicos.

- Executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos eletroeletrônicos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes.

- Prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, além de dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos eletrônicos, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.

- Desenvolver atividade como microempresário na área de sua habilitação.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico em Eletrotécnica na modalidade integrado ao ensino médio está condicionada à participação em processo seletivo específico, aberto ao público. Os candidatos aprovados na modalidade integrado deverão comprovar, no ato da matrícula, a conclusão do Ensino Fundamental.

O processo seletivo será divulgado por meio de Edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições, sistemática do processo, turno e número de vagas ofertadas.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Com base no *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC/SETEC/2012)* e na *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96)*, o aluno egresso do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Poços de Caldas, deve ser capaz de:

- Consolidar e aprofundar seus conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental;
- Ter preparo básico para o trabalho e para a cidadania a fim de continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- Aprimorar-se como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática.
- Instalar, operar e manter elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
- Participar na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações.
- Atuar no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas.

- Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas.
- Participar no projeto e instalar sistemas de acionamentos elétricos.
- Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

A organização curricular do curso observa as determinações e orientações legais presentes na *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -LDBEN 9.394/96*, na *resolução 2 de 30 de janeiro de 2012 (MEC/CEB/CNE) que institui as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio*, na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012 que trata das *Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio (MEC/CNE/CEB)*, nos *Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (MEC/2000)*, no *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC/SETEC/2012)* e no decreto nº 5.154/2004.

O curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio será estruturado em 03 (três) como correspondendo como um a 04 (quatro) bimestres letivos, com duração mínima de 800 (oitocentas) horas anuais e 200 (duzentos) dias letivos.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional técnica de Nível Médio(CEB/CNE/MEC 2012) em seu art. 12 parágrafo III :

Os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão;

Portanto, os componentes que integram o núcleo básico e diversificado, serão desenvolvidos em uma carga horária de 2.430 horas e abrangem às áreas de : Linguagens Códigos e suas tecnologias (*Artes, Língua Portuguesa, Literatura, Educação Física, Língua Inglesa e Espanhol*); Matemática, Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (*Matemática, Química, Física e Biologia*); Ciências Humanas e suas tecnologias (*História, Geografia, Filosofia e Sociologia*).

Como o curso é desenvolvido na modalidade integrada, permeando a formação básica voltada para o Ensino Médio haverá o núcleo tecnológico/profissionalizante que terá uma carga horária de 1.200 h e abordará formações específicas do perfil do técnico em eletrotécnica.

7.1 Matriz curricular do curso

1º ANO				
NÚCLEOS	COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS		
Núcleo tecnológico	DISCIPLINAS	Aulas Sem.	Total de Aulas	Horas
	Desenho Técnico	1	40	30
	Elettricidade Aplicada	2	80	60
	Eletromagnetismo Básico	3	120	90
	Instalações Elétricas Industriais – Prát. de Acionamentos	2	80	60
	Instalações Elétricas Residenciais – Prát.de Instalações	2	80	60
	Prática de Elettricidade Básica I	3	120	90
	Programação Estruturada	2	80	60
Carga horaria parcial		600 h/a	450 h	
Núcleo de formação básica	Biologia I	2	80	60
	Educação Física	2	80	60
	Filosofia I	1	40	30
	Física I	3	120	90
	Geografia I	2	80	60
	Historia I	2	80	60
	Língua Portuguesa e literatura I	4	160	120
	Matemática I	4	160	120
	Química I	2	80	60
	Sociologia I	1	40	30
Núcleo Diversificado	Projeto interdisciplinar I	2	80	60
	Língua Estrangeira I- Inglês	3	120	90
Carga horária parcial		1120 h/a	840 h	
Carga horária		43 a/s	1720 h/a	1290 h

2º ANO				
NÚCLEOS	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIAS		
Núcleo Profissional	DISCIPLINAS	Nº Aulas Semanais	Total de Aulas	Total Horas
	Eletrônica Digital e Microcontroladores	2	80	60
	Instalações Lógicas -Rede de Dados	2	80	60
	Instrumentação Elétricas e Redes Industriais	2	80	60
	Laboratório de Eletrônica e Microcontroladores	2	80	60
	Máquinas Elétricas e Prática de Máquinas elétricas	3	120	90
	Prática de Acionamentos Elétricos II	2	80	60
	Carga horária parcial		520 h/a	390 h
Núcleo Básico	Artes I	1	40	30
	Biologia II	2	80	60
	Educação Física II	2	80	60
	Filosofia II	1	40	30
	Física II	3	120	90
	Geografia II	2	80	60
	Historia II	1	40	30
	Língua Portuguesa e Literatura II	4	160	120
	Matemática II	3	120	90
	Química II	3	120	90
	Sociologia II	1	40	30
Núcleo Diversificado	Língua Estrangeira I – Inglês	4	160	120
	Projeto interdisciplinar II	2	80	60
Carga Horária parcial		1160 h/a	870h	

	Total	44 a/s	1760 h/a	1260
--	--------------	---------------	-----------------	-------------

3º ANO				
NÚCLEOS	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIAS		
	DISCIPLINAS	Aulas Sem.	Total de Aulas	Total Horas
Núcleo Profissional	Controle (CONT)	2	80	60
	Distribuição de Energia Elétrica e Sistema elétrico de potência	2	80	60
	Eletrônica Básica e de Potência (EPOT)	2	80	60
	Prática de Controle (PCONT)	2	80	60
	Prát.de Laboratório Eletrônica Básica e de Potência (PEPOT)	2	80	60
	Proteção e Qualidade (PQUAL)	2	80	60
Carga horária parcial			480 h/a	360h
Núcleo Básico	Artes II	1	40	30
	Biologia III	2	80	60
	Educação Física	2	80	60
	Filosofia III	1	40	30
	Física III	3	120	90
	Geografia III	2	80	60
	Historia III	2	80	60
	Língua Portuguesa e Literatura III	3	120	90
	Matemática III	3	120	90
	Química III	3	120	90
	Sociologia III	1	40	30
Núcleo diversificado	Língua Estrangeira III- Inglês	3	120	90
	Projeto interdisciplinar III	2	80	60
Carga Horária parcial			1200 h/a	900 h
		Total	40 a/s	
	Estágio Supervisionado	-	-	100h
TOTAL GERAL DO CURSO			5160 h/a	3970 h
Optativas	Libras -Língua Brasileira de Sinais*		30 h	
	Língua Estrangeira II -Espanhol*		30 h	

* A disciplina Libras será ofertada no 3º ano do curso com carga horária de 30h como Optativa em atendimento ao Decreto 5.626/2005.

* A disciplina Espanhol será ofertada no 3º ano do curso com carga horária de 30h como Optativa em atendimento à Lei nº 11.161/2005.

7.2 Componentes Curriculares – Ementários

1º ANO

Disciplina: DESENHO TÉCNICO	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas:30
Período:1º	
EMENTAS	
Simbologia; Instalações Elétricas Prediais; Ligação De Motores; Comando De Motores Trifásicos Por Chaves Manuais; Comando De Motores Trifásicos Por Contator; Métodos De Partida De Motores Trifásicos Por Contator; Comandos Especiais de transformadores; Desenho Elétrico Residencial;.PROJETOS Usando Uma Ferramenta De Desenho Automática (CAD)	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PANPENKORT, Franz. **Esquemas elétricos de comando e proteção; tradução e adaptação** do Eng. Walfredo. São Paulo, 1989.

JAMES M. LEAKE **.Manual de desenho técnico para engenharia - desenho, modelagem e visualização** - LTC (GRUPO GEN)

HENDERSON J. S.e VIRGILIO V. P.. **Manual de desenho técnico** - COLEÇÃO DIDÁTICA - 7ª EDIÇÃO - 2013 - UFSC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLAUDIA PIMENTEL BUENO, Rosarita Steil Papazoglou, **Desenho Técnico para Engenharias**

C H Simmons, D E Maguire, **Desenho Técnico -PROBLEMAS E SOLUÇÕES GERAIS DE DESENHO** ,ISBN 8528903966, 2004 NR 5444. Simbologia gráfica para instalações elétricas.

NBR 12519. Simbologia gráfica de elementos de símbolos.

NBR 12522. Simbologia gráfica de produção e conversão de energia elétrica.

NBR 12523. Símbolos gráficos de equipamentos de manobra e controle e de dispositivos de proteção.

SB 8. Símbolos gráficos de instrumentos de medição, lâmpadas e dispositivos de sinalização

DISCIPLINA:ELETRICIDADE APLICADA

Carga-horária horas /aula: 80

CH Horas:60 horas

Período: 1º

EMENTA:

Corrente contínua ; corrente alternada; fasores ; circuitos; monofásicos de corrente alternada; circuitos polifásicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARTKOWIAK, Robert A. - Circuitos Elétricos- Makron Books do Brasil Ltda - 1995.

O'MALLEY, 1. - Análise de Circuitos - Makron Books do Brasil Ltda - 1994.

EDMINISTER, Joseph - Circuitos Elétricos- Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUSSOW, Milton - Eletricidade Básica Mcgraw-Hill do Brasil Ltda -1985.

KERCHNER, Corcoran e RUSSELM, George F. - Circuito de Corrente Alternada Porto Alegre -Editora Globo - 1971.

HAYT, W.H.Jr. e KEMMERLY, J.E. Análise de Circuitos em Engenharia. Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1979.

J. David Irwin - Introdução À Análise De Circuitos Elétricos -Editora LTC - ISBN 8521614322

ANA CRISTINA C. LYRA , Circuitos Elétricos, Prentice Hall, 2006, ISBN -8576050722

DISCIPLINA: ELETROMAGNETISMO BÁSICO

Carga-horária aulas /semana: 120

CH TOTAL: 90

Período: 1º ANO

EMENTA:
Eletromagnetismo Básico; Eletrostática; Eletrodinâmica e análise de circuitos; Capacitância elétrica; Magnetismo e Campo magnético; Indutância
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
RAMALHO, F. J.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. Os Fundamentos da Física Vol 3. 9ª ed. Ed. Moderna, 2010. GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física-Volume 3. 1ªed. São Paulo. Editora Ática, 2011 GUALTER, J.B.; NEWTON, V.B.; HELOU R.D. Tópicos de Física. Vol 3. 19ªed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da, Curso de Física. São Paulo: Ed. Scipione, 1997, vol 3. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF), Física. São Paulo: EDUSP, 1991-93, vols. 1-3. FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman-Lições de Física- Volume 3. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. BRAZ, Dulcídio J. <i>Física moderna: tópicos para o ensino médio.</i> Câmpus: Companhia da Escola, 2002. -http://phet.colorado.edu/pt_BR/

DISCIPLINA:INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS – PRÁTICAS DE ACIONAMENTOS	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas:60
Período:1º	
EMENTA:	
Introdução a Instalações Elétricas; Tecnologia dos Materiais Utilizados em Acionamentos Elétricos; Sistemas De Partida Direta; Sistemas De Partidas Especiais; Acionamentos Elétricos ; Manutenção De Motores; Detecção De Erros Em Acionamentos Trifásicos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
SCHIMIDT, W. Diagramas de Ligação. Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, NISKIER, J. Instalações Elétricas. Ed. Guanabara II, Rio de Janeiro. PAPENKORT, F. Esquemas Elétricos de Comando e Proteção E.P.U.- 2ª ,1989. Material didático da bancada de erros da WEG.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Guias de aulas e elaborados pelos professores. Normas ABNT Catálogos técnicos MAMEDE FILHO;J. Instalações Elétricas Industriais - 2010 - Editora LTC (Grupo GEN) CRUZ, E.C.A.; Aniceto;L.A.- Instalações Elétricas - Fundamentos, Prática E Projetos Em Instalações Residenciais E Comerciais - 2011 - Editora Érica	

DISCIPLINA:INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS – PRÁTICA DE INSTALAÇÕES	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 horas

Período:1º
EMENTA:
Instalações elétricas prediais
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
Creder, H. - Instalações Elétricas , Editora: Ltc (Grupo Gen), Isbn-10: 8521615671, Isbn-13: 9788521615675. Niskier, Julio; Macintyre, A. J.; Instalações Elétricas - Editora Ltc (Grupo Gen). Mamede Filho;J . Instalações Elétricas Industriais - 2010 - Editora Ltc (Grupo Gen) Cruz,E.C.A.; Aniceto;L.A.- Instalações Elétricas - Fundamentos, Prática E Projetos Em Instalações Residenciais E Comerciais - 2011 - Editora Érica
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BOTELHO,M.H.C E FIGUEIREDO, M.A. Instalações Elétricas Residenciais Básicas - 2012 - Editora Edgard Blucher JORDÃO, D.M. Pequeno Manual De Instalações Elétricas Em Atmosferas Potencialmente Explosivas - 2012 - Editora Edgard Blucher LIMA FILHO, D.L, Projetos De Instalações Elétricas Prediais - 12ª Edição - Editora Érica CAVALIN,G E Cervelin,S. Instalações Elétricas Prediais - 21ª Edição - Editora Érica COTRIM, A.A.M.B. Instalações Elétricas - 5ª Edição 2008 Editora Pearson / Prentice Hall (Grupo Pearson)

Disciplina:PRÁTICA DE ELETRICIDADE BÁSICA I	
Carga-horária horas /aula: 120	CH Horas:90 Horas
Período:1º	
EMENTA:	
Circuitos Resistivos Em Corrente Contínua; Circuitos Resistivos Em Rede; Magnetismo E Eletromagnetismo; Circuitos Série, Paralelo E Misto Em Corrente Alternada;Corrente Alternada Trifásica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BARTKOWIAK, Robert A. - Circuitos Elétricos- Makron Books do Brasil Ltda - 1995. O'MALLEY, 1. - Análise de Circuitos - Makron Books do Brasil Ltda – 1994. EDMINISTER, Joseph - Circuitos Elétricos- Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1991.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GUSSOW, M. Eletricidade Básica Mcgraw-Hill do Brasil Ltda -1985. KERCHNER, C. e RUSSELM, G. F. Circuito de Corrente Alternada Porto Alegre - Editora Globo – 1971. HAYT, W.H.Jr. e KEMMERLY, J.E. Análise de Circuitos em Engenharia . Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1979. J. David Irwin - Introdução À Análise De Circuitos Elétricos -Editora LTC - ISBN 8521614322 LYRA .A.C. C. Circuitos Elétricos . Prentice Hall, 2006, ISBN -8576050722	

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas:60
Período: 1º	

EMENTA:

Introdução a programação; Apresentação de Programas: códigos-fontes; Objetivos; Compiladores; Linguagem de programação C.

BIBLIOGRAFIA

MIZRAHI, V. Viviane. Treinamento em Linguagem C. 2a. edição. Prentice Hall Brasil, 2008.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, Câmpus, Edilene Aparecida Veneruchi De. Fundamentos da Programação de Computadores. 2a. edição. Longman do Brasil, 2007.

SCHILD, Herbert. C Completo e Total. 3a. edição. Makron Books, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Silvio Do Lago. Algoritmos e Lógica de Programação em C. 1a edição. Editora Érica, 2010.

Câmpus, Luis Manoel D.. Linguagem C. 10a. edição. Editora LTC, 2007.

GARCIA, Guto, LOPES, Anita. Introdução a Programação - 500 Algoritmos. 1a edição. Editora Câmpus. 2002.

MANZANO, Jose Augusto N. G., OLIVEIRA, Jayr Figueiredo De. Algoritmos.

Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22^a edição. Editora Érica, 2009.

PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e Lógica de Programação em C. 1^a edição. Editora Érica, 2010.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA I

Carga-horária horas /aula:80

CH Horas: 60

Período: 1**EMENTA:**

O Método e a Análise Geográfica; Estrutura da Terra: dinâmica interna e externa (Geologia; Solos; Relevo); Os Movimentos da Terra (translação e rotação); Fatores do Clima; Recursos Naturais; Sociedade e Natureza; Leitura das Paisagens; Questões ambientais: degradação ambiental e desenvolvimento sustentável; A Cartografia e a representação da Terra (escala, coordenadas geográficas, fusos horários).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLFUSS, Olivier. **A Análise Geográfica**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1973. 130 p.

LEINZ, V. e AMARAL, S. E. do. **Geologia Geral**. 8. ed. São Paulo: Nacional, 1980.

SILVA, Cassio Roberto da. **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Rio de Janeiro: Câmpus, Editor: Cassio Roberto da Silva. 2008. 264 p.: il.: 28 cm.

SALGADO-LABORIAU, M. L. **História Ecológica da Terra**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.

SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças Ambientais da Terra**. São Paulo: Instituto Geológico, 2008. 336 p.

TIMBÓ, Câmpus A. **Elementos de Cartografia**. Belo Horizonte, UFMG, Departamento de Cartografia, 2001, 57 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, A. T e GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 6^a

edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008, 652 p.

MACHADO, Marceley Ferreira. **Geodiversidade do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Câmpus, Organização Marceley Ferreira Machado [e] Sandra Fernandes da Silva, 2010.131 p. ; 30 cm + 1 DVD.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da; CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. **Geocologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Ufc Edições, 2007. 222 p.

SOUZA, Celia Regina de Gouveia et al. **Quaternário do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2005. 382 p.

TOMINAGA, Lídia Keiko. **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo : Instituto Geológico, Lídia Keiko Tominaga, Jair Santoro, Rosangela do Amaral (orgs.), 2009. 196 p.: il.; color. ; 24 cm

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	
Carga-horária: 120	Horas:90
Período: 1	
EMENTA	
Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções. Semelhança e Triângulos Retângulos. Trigonometria. Números Complexos.	
BIBLIOGRAFIA	
IEZZI, Gelson et al. Matemática Ciência e Aplicações . Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva 2010.	
GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa . 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005	
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Igenes de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio . Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Elon Lages et al. A matemática do Ensino Médio . Rio de Janeiro: SBM.	
IEZZI, Gelson et al. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar . 7ª edição. São Paulo: Atual, 2010	
DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2005.	
Coleção de Revistas do Professor de Matemática . Sociedade Brasileira de Matemática, de 1983 a 2000.	
GUELLI, Oscar. Coleção Contando a História da Matemática . São Paulo, Ática.	
IMENES, L. M. ; LELLIS, M. Matemática para todos : 5ª a 8ª séries. São Paulo: Scipione, 2002.	
JAKUBOVIC, J. ; LELLIS, M. ; CENTURIÓN, M. Matemática na medida certa : 5ª a 8ª séries. São Paulo: Scipione, 2003.	

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA I	
Carga-horária horas /aula: 160	CH Horas: 120
Período: 1º	
EMENTA:	
Língua Portuguesa - Variedades linguísticas. Linguagem verbal e não verbal. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Fonologia. Ortografia. Acentuação. Elementos estruturais das palavras. Processo de formação das palavras. Tipos Textuais: Narração e Descrição. Redação Técnica.	

Literatura: Teoria literária, Raízes da literatura brasileira. Literatura informativa / Literatura jesuítica. Barroco.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. *Gramática Escolar da Língua Portuguesa - Nova Ortografia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. *Português: linguagens*. Vol. 1. 7ªed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 2002.

NICOLA, J. *Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias*. São Paulo: Scipione, 1998.

VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. *Roteiro de Redação: lendo e argumentando*. São Paulo: Scipione, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, J.C. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. 2ªed. São Paulo: Publifolha, 2008.

CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. *Nova gramática do português contemporâneo*. 5ªed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

GARCIA, O. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 2010.

KOCH, I.; ELIAS, V. *Ler e escrever*. São Paulo: Contexto, 2010.

VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. *Roteiro de Redação: lendo e argumentando*. São Paulo: Scipione, 2004.

DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA I- INGLÊS

Carga-horária horas /aula: 120

CH Horas: 90

Período: 1º

EMENTA:

Desenvolvimento das habilidades de comunicação oral, e principalmente de leitura e prática escrita em língua inglesa a partir de uma concepção de linguagem contextualizada. Serão trabalhados conteúdos linguísticos-textuais da língua inglesa a partir de textos em diferentes modalidades relacionados a diferentes Câmpus e áreas do conhecimento, incluindo os relacionados a áreas técnicas e de tecnologia. Verb to be, imperatives, demonstratives, simple present, adverbials, prepositions, conditionals, present continuous, question words, countable and uncountable nouns, future forms, present perfect, adjectives, simple past, modals and verb constructions.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONAMY, David. **Technical English 1**. Pearson Longman, 2008

AGA, Gisele. **Upgrade**. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. London: Cambridge, 2007.

GLENDINNING, Eric H. **English for Careers: Technology 1 and 2**. Oxford: Oxford UP, 2007.

DIAS, Reinildes, et al. **Prime: Inglês para o Ensino Médio**. Vol 1. São Paulo: Macmillan, 2010.

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker: Inglês para o Ensino Médio**. Vol 1. São Paulo, Macmillan, 2010..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VINCE, Michael. **Macmillan English Grammar in Context**. Oxford: Macmillan, 2007.
 TORRES, Décio, et al. **Inglês.com.textos para Informática**. Disal Editora. São Paulo. 2003.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.
 GLENDINNING, Eric H. **Basic English For Computing**. Oxford: Oxford UP, 2003.
 SCHUMACHER, Cristina, et al. **O Inglês na Tecnologia da Informação**. Disal Editora: São Paulo, 2009.
 BONAMY, David. **Technical English 2**. Harlow: Pearson Longman, 2008.
 BONAMY, David. **Technical English 3**. Pearson Longman, 2011.
 Câmpus, Christopher. **Technical English 4**. Pearson Longman, 2011.

DISCIPLINA: BIOLOGIA I

Carga-horária horas/aula: 80

CH Horas: 60

Período: 1º

EMENTA

Biologia: visão geral e origem da vida; Das origens até os dias de hoje; A composição química das células; Introdução à Citologia e superfície das células; Citoplasma; Metabolismo energético das células; O núcleo e a síntese de proteínas; As divisões celulares; Reprodução: aspectos gerais da reprodução; Tipos de reprodução; Desenvolvimento Embrionário; Histologia Animal: visão geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M. **Moderna Câmpus Biologia 1º ano- Biologia das células**. Editora: Moderna, 2004.
 LOPES, S. **Bio Volume Único**. Editora SARAIVA, São Paulo, 2004.
 UZUNIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia Vol 1**. Editora Harbra, 2ª edição. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CÉSAR E SEZAR. **Biologia**. Volume Único. Editora Saraiva.
 LINHARES, S.; GEWANSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**. Volume 1. 14ª Edição. Editora Ática. 2003.
 MACHADO, S. **Biologia para o Ensino Médio**. Volume único, SP. Editora Scipione. 2003.
 PAULINO, W. R. **Biologia**. Editora Ática, São Paulo, 2000.
 SAVANA, D. & Câmpus. **Coleção vida: A ciência da Biologia**. 6ª Edição. Editora ARTMED. Volume I – Célula e hereditariedade.

Disciplina: EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga-horária horas/aula: 80

CH Horas: 60

Período: 1º

EMENTA

Conteúdos da cultura corporal e suas relações. Conhecimentos acerca dos princípios biológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física escolar. Cortez, 1993.

DARIDO, S. C e RANGEL, I. C. A. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSIS, S. A reinvenção do esporte: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados, 2001.

CORREIA, M. M. Trabalhando com Jogos Cooperativos. Campinas: Papirus, 2012

DARIDO, S. C. e JÚNIOR, O. M. S. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007.

JUNIOR, A. J. R; JUNIOR, A.A; COSTA, C. M. e D'ANGELO, F. L. Jogos Educativos: estrutura e organização da pratica. São Paulo: Phorte, 2009.

NASTARI, R. Interações: Educação Física lúdica: uma abordagem ampliada da Educação Física. São Paulo: Blucher, 2012.

SIMÕES, R. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Campinas: Papirus, 2010.

DISCIPLINA: HISTÓRIA I**Carga-horária horas /aula: 80****CH Horas: 60 h****Período: 1****EMENTA:**

Estudo de conceitos básicos que estruturam o saber histórico (processo histórico, documento, tempo, agência, trabalho, cultura, poder, memória e cidadania). Reflexão em torno de temas consagrados pela historiografia, contemplando desde a Pré-História à Idade Moderna, em uma perspectiva que permita questionar a construção do conhecimento histórico e as formas de periodização empregadas pelos estudiosos. Introdução à História, Antiguidade (Grécia, Roma), Idade Média (Alta Idade Média na Europa, Império Bizantino, Islã e Império Árabe, Renascimento Comercial e Urbano na Europa) e Idade Moderna (Renascimento, Reformas Religiosas, Expansão Marítima, Povos pré-colombianos, Exploração colonial na América Portuguesa do século XVI ao XVIII).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Domingues, Joelza Ester. *História em Documento: Imagem e Texto*. São Paulo: Editora FTD, 2009.

Freitas Neto, José Alves de e Tasinafo, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Harbra, 2011.

Vicentino, Cláudio & Dorigo, Gianpaolo. *História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Spicione, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bittencourt, Circe (Org.). *O saber Histórico na sala de aula*. S.Paulo: Contexto, 1997

Bloch, Marc. *Apologia da história ou O ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Burke, Peter (org.). *A Escrita da História. Novas perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1992.

Hobsbawm, Eric. *Sobre a História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
Pinsky, Carla Bassanezi. (org). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

DISCIPLINA: FILOSOFIA I	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas: 30
Período: 1º	
EMENTA:	
Introdução aos estudos filosóficos: contexto e origem da filosofia, conceitos de filosofia, principais fases e pensadores de sua história, os problemas filosóficos que a determinaram e sua importância para os fundamentos do conhecimento e do agir humano. A filosofia. Atitude filosófica. Origem da filosofia. A razão. A lógica. A verdade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
Câmpus, M. <i>Iniciação à Filosofia</i> . São Paulo, Editora Ática, 2012. MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. <i>Filosofando</i> . São Paulo, Editora Moderna, 2009. GAARDER, J. <i>O Mundo de Sofia</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Câmpus, M. <i>Introdução à História da Filosofia</i> . São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 1. Câmpus, M. <i>Introdução à História da Filosofia</i> . São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 2. CUNHA, J. Auri. <i>Filosofia: investigação à iniciação filosófica</i> . SP: Atual, 1992 DICIONÁRIO DE FILOSOFIA . São Paulo, Editora Martins Fontes, 1998. MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. <i>Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 2002.	

DISCIPLINA: PROJETO INTERDISCIPLINAR I	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60
Período: 1º	
EMENTA	
1. DEFINIÇÃO DO TEMA DO PROJETO E SUA IMPORTÂNCIA. 2. ESPECIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DO PROJETO. 3. ESTUDO DOS EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, MÁQUINAS, DISPOSITIVOS ETC, QUE SERÃO USADOS. 4. ENTREGA DE RELATÓRIO.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
PRODANOV, C.C.; Freitas, E.C. - Metodologia do trabalho científico.-2013 – 2 edição – editora Universidade Feevale MEDEIROS, J.B. Redação Científica - Fichamentos, Resumos, Resenhas -. 11ª Ed. São Paulo, 2009. BATISTA, I. L., SALVI, R. F. Perspectiva Pós- moderna e Interdisciplinaridade Educativa: Pensamento Complexo e R econciliação Integrativa. Revista Ensaio –Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 8, no.2, pp. 147- 159, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

FRANÇA, J. L. Manual para normatização de publicações técnico -científicas. 8ª ed. rev. e amp. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

SCHLEMMER, Eliane. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia Interacionista/Construtivista para a formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Colabora, Curitiba: V. 1, nº 1, p. 4-11, 2001.

RANGEL, M.; FREIRE, W. Ensino-Aprendizagem e Comunicação. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

DISCIPLINA: FÍSICA I	
Carga-horária h/aulas: 120	CH -HORAS: 90 h
Período: 1º	
EMENTA:	
Movimento E Equilíbrio I;. Lei De Conservação Da Energia Movimento E Equilíbrio Ii;. Lei De Conservação Do Momento Linear	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
RAMALHO, F. J. NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. Os Fundamentos da Física Vol.1. 9ªed. ,Ed. Moderna, 2010.	
GASPAR, Alberto.Compreendendo a Física-Volume 1. 1ªed. São Paulo. Editora Ática, 2011	
GUALTER, J.B.; NEWTON, V.B.; HELOU R.D. Tópicos de Física. Vol 1. 19ªed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da, Curso de Física. São Paulo: Ed. Scipione, 1997, vol 3.	
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF), Física. São Paulo: EDUSP, 1991-93, vols. 1-3.	
FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew.Feynman-Lições de Física- Volume 1. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.	
CABRAL, F; LAGO, A., Física 1 São Paulo, Editora Harbra, 2002.	
-http://phet.colorado.edu/pt_BR/	

Disciplina: QUÍMICA I	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 h
Período: 1	
EMENTA:	
Introdução à Química; Propriedades Gerais, Propriedades Específicas da Matéria e os critérios de pureza; Estados Físicos da Matéria; Substâncias e Misturas; Estrutura Atômica;; Distribuição eletrônica; Classificação Periódica; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas; Reações Química; Cálculos Químicos; Gases	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
Química e sociedade. Volume único. 1ª Edição. São Paulo: Nova Geração, 2005.	
FELTRE, R. Química. Vol. 1. 6ª Edição. São Paulo: Moderna, 2004.	
TITO & CANTO. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna,2006.	
FONSECA, M. R. M. da. Interatividade química. São Paulo: FTD, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.	

USBERCO, J., SALVADOR, E. Química. Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química, a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
 COUVRE, G.J. Química Total. São Paulo: FTD, 2001
 FONSECA, M.R.M. Completamente Química. São Paulo: FTD, 2001
 REVISTAS: Ciência hoje; Química Nova; Química Nova na Escola
 SITES: <http://www.iupac.org/> ; <http://www.sbg.org.br>

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas: 30
Período: 1º	
EMENTA:	
As condições histórico-sociais de surgimento da Sociologia e da modernidade Câmpus parâmetro científico da Sociologia. O pensamento sociológico clássico e contemporâneo. Sociologia Câmpus ciência e métodos das Ciências Sociais. Conceitos sociológicos básicos. Câmpus contemporâneos da Sociologia e Teoria Política moderna. O Indivíduo. A Cultura. A Ideologia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
ARON, R. <i>As Etapas do Pensamento Sociológico</i> . São Paulo, Martins Afonso, 2010. COSTA, C. <i>Introdução às Ciências Sociais</i> . Editora Moderna. 2004. QUINTANEIRO, T. et. al. <i>Um toque de Clássicos</i> . Belo Horizonte: UFMG, 1995. TOMAZI, N. D. <i>Sociologia para o ensino médio</i> . São Paulo, Saraiva, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARON, R. <i>As Etapas do Pensamento Sociológico</i> . São Paulo, Martins Afonso, 2010. GIDDENS, A. <i>Sociologia</i> . Porto Alegre: Artmed, 2005. LAKATOS, E.V; MARCONI, M. A . <i>Sociologia Geral</i> . São Paulo: Atlas, 1990. MARCELINO, N. <i>Introdução às ciências sociais</i> . Câmpus/SP: Câmpus, 2000. MARTINS, C. B. <i>O que é sociologia?</i> São Paulo: Brasiliense, 1988.	

2º ANO

DISCIPLINA: ELETRÔNICA DIGITAL E MICROCONTROLADORES	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 horas
Período: 2º	
EMENTA:	
Sistemas De Numeração; Funções Lógicas E Portas; Álgebra De Boole Câmpus De Karnaugh; Projetos De Circuitos Combinacionais; Circuitos De Processadores De Dados; Circuitos Sequenciais – Flip – Flops; Multivibradores E Temporizadores; Projeto De Circuitos Sequenciais; Memórias; Microprocessadores e Microcontroladores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
IDOETA, I; Câmpus, F. Elementos de Eletrônica Digital. Ed. Érica, São Paulo, 1984. TOCCI, R.J. Sistemas Digitais. Ed. Prentice-Hall do Brasil, São Paulo, 1994. BIGNELL, J.W.; DONOVAN, R.L. Eletrônica Digital vol 1 e 2. Ed. Makron Books, São Paulo, 1995. MALVINO, A.P.; LEACH, D. P. Eletrônica Digital, Princípios e Aplicações, vol 1 e 2 . Ed.	

<p>McGraw Hill, São Paulo, 1989. Câmpus, H.; SCHILLING, D. Eletrônica Digital. Ed. McGraw Hill. São Paulo, 1982. TOKHEIM, R. Princípios Digitais. Ed. McGraw Hill. São Paulo, 1983.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>FERRY, E. H. H. Introdução ao 80386/486. 1. ed. São Paulo: Érica, 1990. PEREIRA, F. Microcontroladores PIC: programação em C. 2. ed. São Paulo: Érica, 2003. MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LivrosTécnicos e Científicos, 2002 BRANDASSI, A. E., Eletrônica Digital, 1ª ed. Nobel, 1984 TOKHEIN, R. L., Princípios digitais, 1ª ed. McGraw-Hill, 1993 MALVINO, A. P.; LEACH, D. P., Eletrônica digital: Princípios e aplicações: lógica combinacional. 2ª, McGraw-Hill, 1988 MALVINO, A. P.; LEACH, D. P., Eletrônica digital: Princípios e aplicações: lógica sequencial. 2ª, McGraw-Hill, 1988 MELO, M., Eletrônica Digital, 1ª ed. Makron Books, 1993 SILVA Jr., VIDAL P. DA , “LINGUAGEM “C” PARA MICROCONTROLADORES PIC”, Apostila, (1999);</p>

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES LÓGICAS (REDES DE DADOS, CABEAMENTO ESTRUTURADO)	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas:60 horas
Período:2º	
EMENTA:	
<p>1. Desenho Técnico: Representação gráfica de projetos, Software para representação gráfica 2. Cabeamento Estruturado: 2.1 Normalização (normas ABNT 14565 v2007, ISO e ANSI/TIA), 2.2 Sistemas de Cabeamento Estruturado, Meios de transmissão: 2.2.1 Transmissão por mídia metálica, Conexões Metálicas, Interferência Eletromagnética (EMI), Aterramento e proteção elétrica 2.2.2 Transmissão Óptica, Mídia Óptica, Conexões Ópticas, Emendas e Conectorizações Ópticas, Equipamentos e Ferramentas para Emendas e Conectorizações Ópticas, Testes para Redes Ópticas 2.3 Certificações, Telefonia, Segurança no Trabalho NR 18. 2.4 Redes Metálicas</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. Paulo Sérgio Marin, "Cabeamento Estruturado – Desvendando Câmpus passo – do projeto à instalação" – ISBN: 9788536502076 2. Carlos Ribeiro; José Delgado, "Arquitetura de Computadores", ISBN: 9788521616603 3. José Maurício Dos S. Pinheiro Guia Completo de Cabeamento de Redes ,' Editora Câmpus, 2003.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DERFLER Jr, Frank Tudo Sobre Cabeamento de Redes, Editora Câmpus Gustavo Lopes de Oliveira Santos, "Introdução às Redes de Computadores de Hoje", acessado em http://downloads.planoemfoco.com/introredesdehoje/livro_beta2.pdf Cabeamento estruturado: http://www.rjunior.com.br/download/redes%20-%20cabeamento%20estruturado.pdf Neto, V.S. , Silva, A. P , Roscato, M.Jr – Redes de altavelocidade – Cabeamento estruturado, 2004, Editora Erica.</p>	

Disciplina: INSTRUMENTAÇÃO ELÉTRICA E REDES INDUSTRIAIS	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas:60 horas
Período:2º	
EMENTA:	
Apresentação do Curso. Cronogramas. Unidades e Padrões. Parâmetros de instrumentos.Sensor de Proximidade Indutivo e Capacitivo Sensor Fotoelétrico por Sistema de Difusão / Barreira ; Encoder Linear / Angular;Sensor de Temperatura Sensor de Pressão ;Sensor de Nível / Controle de nível de fluido (água);Chave Magnética (Reed Switch) e Chave de Mercúrio;Atuadores Pneumáticos;Atuadores hidráulicos;Conversor Analógico Digital;Conversor de Frequência em Tensão.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos,aplicações e análises. 7. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 280 p. ISBN9788571949225. SOUZA, Zulcy de; BORTONI, Edson da Costa. Instrumentação para sistemas energéticos e industriais. Itajubá, MG: Ed. do Autor, 2006. 387 p. ISBN 8599917021 (broch) THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores industriais: Fundamentos e Aplicações. 7. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2010.224 p. ISBN 978853650071.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AMADEO, José Carlos. A identificação na instrumentação industrial (simbologia básica) Instrumentação industrial - 4º Parte. São Paulo. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA. Manual pratica de hidráulica e pneumática; conceitos, cálculos dimensionais, conversões de medidas, tabelas, símbolos gráficos. 2.ed. São Paulo: São Paulo, 1993.75p. ELONKA, Stephen Michael; PARSONS, Alonzo Ritter. Manual de instrumentação.São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976-1978. 2v. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos,dimensionamento e análise de circuitos. 6.ed. São Paulo: Érica, 2008. 324p. ISBN 9788571949614 (broch). DUNN,W.C. , FUNDAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL E CONTROLE DE PROCESSOS - 2013- Editora Bookman.	

DISCIPLINA:LABORATÓRIO ELETRÔNICA DIGITAL E MICROCONTROLADORES	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 horas
Período:2º	
EMENTA:	
Funções Lógicas e Portas Lógicas; Álgebra de Boole; Câmpus De Karnaugh; Circuitos Combinacionais; Circuitos de Processamento de Dados; Circuitos Sequenciais Flip-Flops;Projeto De Circuitos Sequenciais – Contadores; Multivibradores e Temporizadores; Projetos Lógicos Digitais; Microcontroladores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
IDOETA, I; Câmpus, F. Elementos de Eletrônica Digital. Ed. Érica, São Paulo, 1984. TOCCI, R.J. Sistemas Digitais. Ed. Prentice-Hall do Brasil, São Paulo, 1994. PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 3.ed. São Paulo: Érica,2003. NICOLSI, D. E. C. Microcontrolador 8051, Linguagem C, Prático e Didático. SãoPaulo, Érica, 2000. SCHUNK, Leonardo Marcilio e LUPPI, Aldo. Microcontroladores AVR - Teoria e	

Aplicações Práticas. Érica, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA Jr., VIDAL P. DA , “LINGUAGEM “C” PARA MICROCONTROLADORES PIC”, Apostila, (1999);

FERRY, E. H. H. Introdução ao 80386/486. 1. ed. São Paulo: Érica, 1990.

PEREIRA, F. Microcontroladores PIC: programação em C. 2. ed. São Paulo: Érica, 2003.

MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

BRANDASSI, A. E., Eletrônica Digital, 1ª ed. Nobel, 1984

MONK, S. ,PROGRAMAÇÃO COM ARDUINO - COMEÇANDO COM SKETCHES - 2013 - Editora Bookman

MCROBERTS,M, ARDUINO BÁSICO - 2011 - Editora Novatec

DISCIPLINA:MÁQUINAS ELÉTRICAS E PRÁTICA DE MÁQUINAS ELÉTRICAS

Carga-horária horas /aula: 120

CH Horas: 90

Período:2º

EMENTA:

Transformadores; Máquinas de Corrente Contínua; Máquinas de Corrente Alternada; Atividades práticas;.Transformadores Estáticos;Máquinas De Corrente Contínua;Máquinas De Corrente Alternada

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FITZGERALD, Arthur Eugene; KINGSLEY JUNIOR, Charles; Câmpus, Stephen D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência.** 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores.** 14ª ed. São Paulo: Globo, 2000.

KINGSLEY Jr, Charles; FITZGERALD, A. E.; Câmpus, Stephen D. **Máquinas Elétricas.** 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARTIGNONI, A. **Máquinas Elétricas de Corrente Contínua.** 5º ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

DEL TORO, V., **Fundamentos de Máquinas Elétricas.** 1ª ed. São Paulo: LTC Editora, 1994.

LOBOSCO, Orlando Sílvio; DIAS, José L. P. da Costa. **Seleção e Aplicação de Motores Elétricos – Volume 1.** São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

LOBOSCO, Orlando Sílvio; DIAS, José L. P. da Costa. **Seleção e Aplicação de Motores Elétricos – Volume 2.** São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

STEPHAN,R.M., **ACIONAMENTO, COMANDO E CONTROLE DE MÁQUINAS ELÉTRICAS** - 2013 - Editora CIENCIA MODERNA

DISCIPLINA:PRÁTICAS DE ACIONAMENTOS II

Carga-horária horas /aula: 80

CH Horas:60 horas

Período:2º

EMENTA:	
Fundamentos de Conversão Eletromecânica de Energia; - Princípios de funcionamento, características principais (estática e dinâmica), noções de especificação e modelagem das máquinas elétricas (motor de corrente contínua, motor de indução, motor síncrono, máquinas especiais);- Princípios de funcionamento dos conversores estáticos (retificadores, pulsadores e inversores), métodos de comando e noções de especificação;- Princípios gerais de variadores de velocidade e de posição: estruturas, modelos, redutores, comportamento estático e dinâmico, desempenho.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
Barbi - Eletrônica de Potência. Editora da UFSC, Florianópolis-SC, 1986. FITZGERALD, Arthur Eugene; KINGSLEY JUNIOR, Charles; Câmpus, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. DEL TORO, V., Fundamentos de Máquinas Elétricas. 1ª ed. São Paulo: LTC Editora, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Manual do fabricante – inversores de frequência Manual do fabricante conversor cc-cc LOBOSCO, Orlando Sílvio; DIAS, José L. P. da Costa. Seleção e Aplicação de Motores Elétricos – Volume 1. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. LOBOSCO, Orlando Sílvio; DIAS, José L. P. da Costa. Seleção e Aplicação de Motores Elétricos – Volume 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. STEPHAN,R.M., ACIONAMENTO, COMANDO E CONTROLE DE MÁQUINAS ELÉTRICAS - 2013 - Editora CIENCIA MODERNA	

DISCIPLINA: ARTES I	
Carga-horária horas /aula:40	CH Horas: 30
Período: 2º	
EMENTA:	
Introdução à Arte;História da Arte;Linha do tempo;A importância da Arte para a humanidade Estéticas Artísticas;Pré-história;Arte Egípcia;Fazer Artístico;Arte Grega;Arte Romana; Arte Gótica;Renascimento;Barroco;Neoclassicismo;Fazer Artístico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
WÖLLFLIN, Heinrich. Conceitos Fundamentais da História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2000. GOMBRICH, E. H. A história da arte. 16. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARGAN, Giulio Carlo. História da Arte Italiana, V.1; Da Antiguidade a Duccio. São Paulo: Editora Cosac e Naif, 2005. HAUSER, Arnold. História Social da Arte e da Literatura. São Paulo: Martins Fontes, 2000. CALABRESE, Omar. Câmpus se lê uma obra de arte. Lisboa: Edições 70, 1998. ECO, Umberto. Arte e beleza na estética medieval. Rio de Janeiro: Globo, 1989. LICHTENSTEIN, Jacqueline (org.). A pintura: a idéia e as partes da pintura, vol. 3. São	

Paulo: Ed. 34, 2004.
 LICHTENSTEIN, Jacqueline (org.). A pintura: o belo, vol. 4. São Paulo: Ed. 34, 2004.
 KOHLER, Câmpus. História do vestuário. 2. ed São Paulo: Martins Fontes, 2001.
 LAVER, Câmpus. A roupa e a moda. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

DISCIPLINA: BIOLOGIA II	
Carga-horária horas /aula: 80	Carga-horária: 60 horas
PERÍODO: 2º	
EMENTA:	
Introdução ao estudo dos seres vivos;Reino Monera;Reino Protista;Reino Fungi;Reino Vegetal;Reino Animal.	
Bibliografia Básica	
LOPES, S. Bio Volume Único . EditoraSARAIVA, São Paulo, 2004. AMABIS, J.M. Biologia 2º ano- Biologia dos organismos . Editora:Moderna, 2007. LAURENCE, J. Biologia Volume Único . Editora Nova Geração, 2010.	
Bibliografia Complementar	
LAURENCE, J. Biologia- Módulo 5 . Editora Nova Geração, 2010. LAURENCE, J. Biologia- Módulo 6 . Editora Nova Geração, 2010. LAURENCE, J. Biologia- Módulo 7 . Editora Nova Geração, 2010. LAURENCE, J. Biologia- Módulo 8 . Editora Nova Geração, 2010. MACHADO, S. Biologia para o Ensino Médio .Volume único.Editora Scipione, São Paulo, 2003. PAULINO, W. R. Biologia . Editora Ática, São Paulo, 2000. SÍDIO, M. Biologia – Do olho no Mundo . Vol único. Editora Scipione, São Paulo, 2004. SEZAR, S. Biologia Vol. Único . 3ª Edição. Editora Saraiva, São Paulo, 2003.	

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60
Período: 2ª	
EMENTA:	
Conteúdos da cultura corporal e suas relações. Conhecimentos acerca dos princípios biológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Esportes coletivos, individuais e de aventura: origem e evolução da modalidade, regras oficiais, fundamentos técnicos, fundamentos táticos, aspectos biológicos, socioculturais e políticos envolvidos na modalidade, contexto atual, esporte e meio-ambiente. Jogos e brincadeiras: jogos e cultura, criação e transformação de jogos, jogos competitivos x jogos cooperativos. Ginástica: histórico da ginástica, modalidades, fundamentos técnicos, criação de coreografias. Ritmo e dança: ritmo, dança e região, dança afro-brasileira e criação de coreografias. Lutas: histórico, modalidades, capoeira, violência nos esportes. Inclusão e diversidade: Educação Física Adaptada, corpo e gênero.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.	

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física escolar. Cortez, 1993.

DARIDO, S. C e RANGEL, I. C. A. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

DARIDO, S. C. e JÚNIOR, O. M. S. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. Câmpus: Câmpus, 2007.

SIMÕES, R. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Câmpus: Câmpus, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, U.S. e JÚNIOR, N. B. Futsal: conceitos modernos. São Paulo: Phorte Editora, 2007.

ASSIS, S. A reinvenção do esporte: possibilidades da prática pedagógica. Câmpus: Autores Associados, 2001.

BARRETO, D. Dança...: ensino, sentidos e possibilidades na escola. Câmpus: Autores Associados, 2008.

BREDA, M.; SCAGLIA, A. J.; Câmpus, R. R. e GALATTI, L. R. Pedagogia do esporte aplicada às lutas. São Paulo: Phorte, 2010.

CORREIA, M. M. Trabalhando com Jogos Cooperativos. Câmpus: Câmpus, 2012

EHRET, Arno; et al. Manual de handebol: Treinamento de base para crianças e adolescentes. São Paulo: Phorte, 2008.

FERREIRA, A. E. X. Basquetebol: técnicas e táticas. São Paulo:EPU, 2010.

FERREIRA, V. Educação Física adaptada: atividades especiais. São Paulo: Sprint, 2010.

FONSECA, F. L. e ZOLINO, S. A cultura da aventura na natureza. Belém: Instituto Peabiru, 2008.

JUNIOR, A. J. R; JUNIOR, A.A; COSTA, C. M. e D´ANGELO, F. L. Jogos Educativos: estrutura e organização da pratica. São Paulo: Phorte, 2009.

NASTARI, R. Interações: Educação Física lúdica: uma abordagem ampliada da Educação Física. São Paulo: Blucher, 2012.

SANTINI, J. Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento. Canoas: Editora ULBRA, 2007.

DISCIPLINA: FILOSOFIA II

Carga-horária horas /aula: 40

CH Horas:30

Período: 2º

EMENTA:

Introdução aos estudos filosóficos: contexto e origem da filosofia, conceitos de filosofia, principais fases e pensadores de sua história, os problemas filosóficos que a determinaram e sua importância para os fundamentos do conhecimento e do agir humano. O conhecimento. A metafísica. A linguagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Câmpus, M. *Iniciação à Filosofia*. São Paulo, Editora Ática, 2012.

MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. *Filosofando*. São Paulo, Editora Moderna, 2009.

GAARDER, J. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Câmpus, M. *Introdução à História da Filosofia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 1.

Câmpus, M. *Introdução à História da Filosofia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 2.

CUNHA, J. Auri. *Filosofia: investigação à iniciação filosófica*. SP: Atual, 1992

DICIONÁRIO DE FILOSOFIA. São Paulo, Editora Martins Fontes, 1998.
MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DISCIPLINA: FÍSICA II

Carga-horária aulas /semana: 120 **Horas: 90**

Período: 2º

EMENTA:

Mecânica: Gravitação E Equilíbrio; Mecânica: Rotações E Fluidos Termologia ; Ótica Geométrica .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAMALHO, F. J. NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. Os Fundamentos da Física Vols. 1 e 2. 9ª ed. Ed. Moderna ,2010.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física-Volumes 1 e 2. 1ªed. São Paulo. Editora Ática, 2011.

GUALTER, J.B.; NEWTON, V.B.; HELOU R.D. Tópicos de Física. Vols 1 e 2. 19ªed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da, Curso de Física. São Paulo: Ed. Scipione, 1997, vol 1.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF), Física. São Paulo: EDUSP, 1991-93, vols. 1-3.

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman-Lições de Física- Volume 2. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CABRAL, F; LAGO, A., Física 2 São Paulo, Editora Harbra, 2002.

http://phet.colorado.edu/pt_BR/

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II

Carga-horária horas /aula: 80 **CH Horas: 60 horas**

Período: 2º

EMENTA:

A Importância da Geografia no Mundo Contemporâneo: reflexos sobre trabalho, capital e na natureza; A Dinâmica do Espaço Geográfico (a história da humanidade materializada espacialmente; a dinâmica do espaço mundial antes da supremacia econômica europeia; a dinâmica do espaço mundial depois da supremacia econômica europeia; o processo de formação dos sistemas socioeconômicos e suas consequências na organização do espaço mundial; a formação do espaço contemporâneo); Globalização e Regionalização (blocos econômicos; geopolítica no mundo atual; geopolítica da América Latina); A População Mundial e as Formas de Ocupação do Espaço (crescimento, distribuição espacial e estrutura da população; globalização da sociedade e da cidade; movimentos populacionais; migrações e xenofobia; população mundial e a problemática ambiental; o mito e a realidade).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANCO, Câmpus Murgel. **Eossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente.** São Paulo: Edgard Bluchüer, 1999, 202 p.

MAGNOLI, Demétrio. **Globalização: Estado nacional e espaço mundial.** São Paulo, Moderna, 1997.

OLIC, Nelson Basic. Os conflitos do mundo: questões e visões geopolíticas. São Paulo, moderna, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLFUSS, Olivier. **A Análise Geográfica**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1973. 130 p.

GEORGE, Pierre. **Os métodos da Geografia**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 2ª edição, 1986, 119 p.

MACHADO, Marcely Ferreira. **Geodiversidade do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Câmpus, Organização Marcely Ferreira Machado [e] Sandra Fernandes da Silva, 2010. 131 p. ; 30 cm + 1 DVD. SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças Ambientais da Terra**. São Paulo: Instituto Geológico, 2008. 336 p.

VESENTINI, J. W. Geografia: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2008.

DISCIPLINA: HISTÓRIA II

Carga-horária horas /aula: 80

CH Horas: 60 h

Período: 2^o

EMENTA:

Estudo de conceitos básicos que estruturam o saber histórico (processo histórico, documento, tempo, agência, trabalho, cultura, poder, memória e cidadania). Reflexão em torno de Câmpus consagrados pela historiografia, contemplando a Idade Contemporânea com foco nos séculos XVIII e XIX. Iluminismo, Independência dos Estados Unidos, tensões na América Portuguesa, Revolução Francesa, Revolução Industrial, da constituição à crise do Império no Brasil, Continente africano e Imperialismo europeu.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Domingues, Joelza Ester. *História em Documento: Imagem e Texto*. São Paulo: Editora FTD, 2009.

Freitas Neto, José Alves de e Tasinafo, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Harbra, 2011.

Vicentino, Cláudio & Dorigo, Gianpaolo. *História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Spicione, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bittencourt, Circe (Org.). *O saber Histórico na sala de aula*. S. Paulo: Contexto, 1997

Bloch, Marc. *Apologia da história ou O ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Burke, Peter (org.). *A Escrita da História. Novas perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1992.

Hobsbawm, Eric. *Sobre a História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Pinsky, Carla Bassanezi. (org). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA II

Carga-horária horas /aula: 160

CH Horas: 120

Período: 2^o

EMENTA:

Língua Portuguesa - Classes gramaticais: definições, empregos e efeitos de sentido. Sintaxe do período simples. Análise e produção de gêneros textuais não literários. Tipos Textuais: Injunção e Exposição. Redação Técnica.

Literatura: Arcadismo. Romantismo. Realismo / Naturalismo / Parnasianismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BECHARA, E. <i>Gramática Escolar da Língua Portuguesa - Nova Ortografia</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. <i>Português: linguagens</i> . Vol. 2. 7ªed. São Paulo: Saraiva, 2010. FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. <i>Lições de texto: leitura e redação</i> . São Paulo: Ática, 2002. NICOLA, J. <i>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias</i> . São Paulo: Scipione, 1998. VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. <i>Roteiro de Redação: lendo e argumentando</i> . São Paulo: Scipione, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AZEREDO, J.C. <i>Gramática Houaiss da Língua Portuguesa</i> . 2ªed. São Paulo: Publifolha, 2008. CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. <i>Nova gramática do português contemporâneo</i> . 5ªed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007. GARCIA, O. <i>Comunicação em prosa moderna</i> . Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 2010. KOCH, I.; ELIAS, V. <i>Ler e escrever</i> . São Paulo: Contexto, 2010. VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. <i>Roteiro de Redação: lendo e argumentando</i> . São Paulo: Scipione, 2004.

Disciplina: LINGUA ESTRANGEIRA II - INGLÊS	
Carga-horária horas /aula: 160	CH Horas: 120
Período: 2º	
EMENTA:	
Desenvolvimento das habilidade de comunicação oral, e principalmente de leitura e prática escrita em língua inglesa a partir de uma concepção de linguagem contextualizada. Serão trabalhados conteúdos linguísticos-textuais da língua inglesa a partir de textos em diferentes modalidades relacionados a diferentes campos e áreas do conhecimento, incluindo os relacionados a áreas técnicas e de tecnologia. Revision of tenses, gerund, future forms, modals, superlatives, passive voice, relative clauses, infinitives, conditionals, adverbials and conjunctions.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BONAMY, David. Technical English 2 . Pearson Longman, 2008. AGA, Gisele. Upgrade . Vol. 3. São Paulo: Richmond, 2010 MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use . London: Cambridge, 2007. GLENDINNING, Eric H. English for Careers: Technology 1 and 2 . Oxford: Oxford UP, 2007. DIAS, Reinildes, et al. Prime: Inglês para o Ensino Médio . Vol 2. São Paulo: Macmillan, 2010. COSTA, Marcelo Baccarin. Globetrekker: Inglês para o Ensino Médio . Vol 2. São Paulo, Macmillan, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VINCE, Michael. Macmillan English Grammar in Context . Oxford: Macmillan, 2007. TORRES, Décio, et al. Inglês.com.textos para Informática . Disal Editora. São Paulo. 2003. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem	

instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.
 GLENDINNING, Eric H. **Basic English For Computing**. Oxford: Oxford UP, 2003.
 SCHUMACHER, Cristina, et al. **O Inglês na Tecnologia da Informação**. Disal Editora: São Paulo, 2009.
 BONAMY, David. **Technical English 1**. Harlow: Pearson Longman, 2008.
 BONAMY, David. **Technical English 3**. Pearson Longman, 2011.
 Câmpus, Christopher. **Technical English 4**. Pearson Longman, 2011.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II

Carga-horária:120

Horas: 90

Período: 2º

EMENTA

Progressões. Matemática Comercial e Financeira. Geometria Plana. Geometria Espacial. Matrizes. Sistemas Lineares.

BIBLIOGRAFIA

IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações**. Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
 GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.
 SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignes de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio**. Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM.
 IEZZI, Gelson et al. Coleção **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7ª edição. São Paulo: Atual, 2010
 DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.
Coleção de Revistas do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, de 1983 a 2000.
 GUELLI, Oscar. **Coleção Contando a História da Matemática**. São Paulo, Ática.
 IMENES, L. M. ; LELLIS, M. **Matemática para todos** : 5ª a 8ª séries. São Paulo: Scipione, 2002.
 JAKUBOVIC, J. ; LELLIS, M. ; CENTURIÓN, M. **Matemática na medida certa** : 5ª a 8ª séries. São Paulo: Scipione, 2003.

DISCIPLINA: QUÍMICA II

Carga-horária horas /aula: 120

CH Horas: 90

Período: 2º

EMENTA:

Cálculos Químicos ;Soluções Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. Química. Vol. 2. 6ª Edição. São Paulo: Moderna, 2004.
 _____ . Química e sociedade. Volume único. 1ª Edição. São Paulo: Nova Geração, 2005.
 TITO & CANTO. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna,2006.
 FONSECA, M. R. M. da. Interatividade química. São Paulo: FTD, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
 USBERCO, J., SALVADOR, E. Química. Vol. 2. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química, a ciência central. São Paulo:

Pearson Prentice Hall, 2005.
 COUVRE, G.J. Química Total. São Paulo: FTD, 2001
 FONSECA, M.R.M. Completamente Química. São Paulo: FTD, 2001
 REVISTAS: Ciência hoje; Química Nova; Química Nova na Escola
 SITES: <http://www.iupac.org/> ; <http://www.s bq.org.br>

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II

Carga-horária horas /aula: 40 **CH Horas: 30**

Período: 2º

EMENTA:

As condições histórico-sociais de surgimento da Sociologia e da modernidade Câmpus parâmetro científico da Sociologia. O pensamento sociológico clássico e contemporâneo. Sociologia Câmpus ciência e métodos das Ciências Sociais. Conceitos sociológicos básicos. Câmpus contemporâneos da Sociologia e Teoria Política moderna. O trabalho. A estrutura social. A mudança social. A política.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARON, R. *As Etapas do Pensamento Sociológico*. São Paulo, Martins Afonso, 2010.
 COSTA, C. *Introdução às Ciências Sociais*. Editora Moderna. 2004.
 QUINTANEIRO, T. et. al. *Um toque de Clássicos*. Belo Horizonte: UFMG, 1995.
 TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo, Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARON, R. *As Etapas do Pensamento Sociológico*. São Paulo, Martins Afonso, 2010.
 GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
 LAKATOS, E.V; MARCONI, M. A . *Sociologia Geral*. São Paulo: Atlas, 1990.
 MARCELINO, N. *Introdução às ciências sociais*. Câmpus/SP: Câmpus, 2000.
 MARTINS, C. B. *O que é sociologia?* São Paulo: Brasiliense, 1988.

DISCIPLINA:PROJETO INTERDISCIPLINAR II

Carga-horária horas /aula: 60 **CH Horas:50**

Período:2º

EMENTA:

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE PREPARAÇÃO COM BASE EM: MANUAIS, PROCEDIMENTOS DE CALIBRAÇÃO, AQUISIÇÃO DE DADOS, MODELAGEM MATEMÁTICA, SIMULAÇÃO ETC.
 PREPARAÇÃO DOS EXPERIMENTOS (DEFINIÇÃO DOS ENSAIOS QUE SERÃO REALIZADOS).
 1. PRÉ-TESTES (DETERMINAÇÃO DA FAIXA DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS QUE SERÃO MODIFICADOS).
 2. ENTREGA DE RELATÓRIO.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Prodanov, C.C.; Freitas, E.C. - Metodologia do trabalho científico.-2013 – 2 edição – editora Universidade Feevale
 MEDEIROS, J.B. Redação Científica - Fichamentos, Resumos, Resenhas -. 11ª Ed. São Paulo, 2009.
 ORLANDI, E.P.descarta, do último o "ORLANDI, EP"

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

FRANÇA, J. L. Manual para normatização de publicações técnico -científicas. 8ª ed. rev. e amp. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

SCHLEMMER, Eliane. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia Interacionista/Construtivista para a formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Colabora, Curitiba: V. 1, nº 1, p. 4-11, 2001.

RANGEL, M.; FREIRE, W. Ensino-Aprendizagem e Comunicação. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

3º ANO**DISCIPLINA: CONTROLE****Carga-horária horas /aula: 80 aulas****CH Horas:60 horas****Período:3º****EMENTA:**

Controladores Programáveis I; Introdução À Instrumentação Industrial; Malhas De Controle De Processos; Supervisórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLTON, W. "Instrumentação e Controle". Editora Câmpus. São Paulo, 1982.

MOLLENKAMP, Robert A. "Controle Automático de Processos". EBRAS. São Câmpus. 1988.

NETTO, Antônio Santana. Automação Industrial. Belo Horizonte, edições Gráficas .CEFET – MG. 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NETTO, Antônio Santana. Automação Industrial. Apoio didático.

OLIVEIRA, Júlio C. Peixoto. Controlador Programável. Makron Books.

SIEMENS, Ferdinando Natale. Automação Industrial. Nobel

SOISSON, Harold. Instrumentação Industrial. Editora Câmpus. São Paulo. 1986.

WERNECK, Marcelo Martins. Transdutores e Interfaces. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro. 1996.

DISCIPLINA: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA**Carga-horária horas /aula: 80****CH Horas: 60 horas****Período:3º****EMENTA:**

1.Introdução: Conceitualização Da Eletricidade, Desde A Geração, Transmissão, Subtransmissão E Distribuição De Energia Elétrica, Focando Nos Diferentes E Possíveis Níveis De Tensão.2. Diagramas De Subestações;3. Proteção E Chaveamento Em Subestações;4. Dispositivos Para Interrupção De Corrente Elétrica;5. Noções Básicas De Telecomunicações, Teleproteção E Telemedição;6 Retificadores E Capacitores De Alta Tensão;7 Redes De Distribuição De Energia Elétrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 1979.</p> <p>MAMEDE, João. Instalações Elétricas Industriais. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.</p> <p>BOSSI, Antônio e SOESTO, Ezio. “Instalações Elétricas”. São Paulo. Ed. Câmpus. 1978.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CAMINHA, Amadeu C. “Introdução e Proteção dos Sistemas Elétricos. São Paulo. Ed. Edgar Clucher. 1977.</p> <p>SCHNIDI, Walfredo. “Equipamento Elétrico Industrial”. São Paulo. ed. Mestre Jov. 1976.</p> <p>STEVENSON, Jr. William. “Elementos de análise de sistemas de potências”. São Paulo. ed. Mc Grall-Hill. 1976.</p> <p>Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST:http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=82 NBR – 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – ABNT NBR – 5413 – Iluminação de Interiores – ABNT ND 2.1 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas - CEMIGND 2.2 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Aéreas Rurais - CEMIGND 5.1 Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – RDA – Edificações Individuais.ND 5.1 Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – RDA – Edificações Coletivas. ND 5.3 Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária – RDA/CEMIG NISKIER, Júlio e MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996.</p>

Disciplina: ELETRÔNICA BÁSICA E DE POTÊNCIA	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 horas
Período: 3º	
EMENTA:	
Física Dos Semicondutores; Diodos; Circuitos retificadores monofásicos; Circuitos retificadores polifásicos; Transistores BIPOLARES; Amplificadores Operacionais; Tiristores; Transistores De Potência; Conversores Cc/Cc;10 - Conversores Estáticos De Potência	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BOYLESTAD & NASHESLKY: “Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos”. ed. Prentice-Hall do Brasil.</p> <p>LANDER, Cyril: “Eletrônica Industrial – Teoria e Aplicações”. ed. McGraw-Hill Ltda.</p> <p>MALVINO, A. P.: “Eletrônica”, vol. 1. ed. McGraw-Hill Ltda.</p> <p>MUHAMMAD, Rashid: “Eletrônica de Potência – Circuitos, Dispositivos e Aplicações”. ed. McGraw-Hill Ltda.</p> <p>SEDRA & SMITH: “Microeletrônica”, vol. Único. ed. McGraw-Hill Ltda.</p> <p>IVO BARBI – ELETRÔNICA DE POTÊNCIA, UFSC , 2003</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MALVINO, A. Eletrônica. 4.ed., vol.1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1986.</p> <p>MALVINO, A. Eletrônica. 4.ed., vol.2, São Paulo: Pearson Makron Books, 1987</p> <p>AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>ALMEIDA, J. L. Dispositivos semicondutores: tiristores, controle de potência em CC e CA. 7.ed., São Paulo: Érica, 2000</p> <p>FRANCHI, C. M. Acionamentos Elétricos. São Paulo:Érica, 2007.</p>	

DISCIPLINA: PRÁTICA DE CONTROLE	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60 horas
Período: 3º	
EMENTA:	
Controladores programáveis; Introdução à instrumentação industrial; Malhas de controle de processos; Supervisórios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BOLTON, W. “Instrumentação e Controle”. Editora Câmpus. São Paulo, 1982. MOLLENKAMP, Robert A. “Controle Automático de Processos”. EBRAS. São Câmpus. 1988. NETTO, Antônio Santana. Automação Industrial. Belo Horizonte, edições Gráficas CEFET – MG. 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NETTO, Antônio Santana. Automação Industrial. Apoio didático OLIVEIRA, Júlio C. Peixoto. Controlador Programável. Makron Books. SIEMENS, Ferdinando Natale. Automação Industrial. Nobel SOISSON, Harold. Instrumentação Industrial. Editora Câmpus. São Paulo. 1986. WERNECK, Marcelo Martins. Transdutores e Interfaces. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro. 1996.	

DISCIPLINA: PRÁTICA DE LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA BÁSICA E POTENCIA	
Carga-horária aulas /semana: 80	CH TOTAL: 60
Período: 3º	
EMENTA:	
Eletrostática;Circuitos Resistivos Em Corrente Contínua ;Circuitos Resistivos Em Rede;Capacitância Elétrica;Magnetismo E Câmpus Magnético;Indutância;Circuitos Série, Paralelo E Misto Em Corrente Alternada.Corrente alternada trifásica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
RAMALHO, F. J.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. Os Fundamentos da Física Vol 3. 9ª ed. Ed. Moderna, 2010. GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física-Volume 3. 1ªed. São Paulo. Editora Ática, 2011 GUALTER, J.B.; NEWTON, V.B.; HELOU R.D. Tópicos de Física. Vol 3. 19ªed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2012. BARTKOWIAK, Robert A. - Circuitos Elétricos- Makron Books do Brasil Ltda - 1995. O'MALLEY, 1. - Análise de Circuitos - Makron Books do Brasil Ltda - 1994. EDMINISTER, Joseph - Circuitos Elétricos- Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1991. GUSSOW, Milton - Eletricidade Básica Mcgraw-Hill do Brasil Ltda -1985. KERCHNER, Corcoran e RUSSELM, George F. - Circuito de Corrente Alternada Porto Alegre -Editora Globo - 1971.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HAYT, W.H.Jr. e KEMMERLY, J.E. Análise de Circuitos em Engenharia. Mcgraw-Hill do Brasil Ltda - 1979 -ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da, Curso de Física. São	

Paulo: Ed. Scipione, 1997, vol 3.
 -GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF), Física. São Paulo: EDUSP, 1991-93, vols. 1-3.
 -FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman-Lições de Física- Volume 3. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
 -BRAZ, Dulcídio J. *Física moderna: tópicos para o ensino médio*. Câmpus: Companhia da Escola, 2002.
 -http://phet.colorado.edu/pt_BR/

DISCIPLINA: PROTEÇÃO E QUALIDADE	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas:60
Período: 3º	
EMENTA:	
Cálculo de Curto Circuito ;Proteção de sistemas elétricos de potencia (SEP);Qualidade da Energia Elétrica (QEE)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1 - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST: http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=82	
2. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 1979.	
3. MAMEDE, João. Instalações Elétricas Industriais. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. BOLTON, W. “Instrumentação e Controle”. Editora Câmpus. São Paulo, 1982.	
2. Janilson Godinho Carvalho, Influência da proteção na qualidade da energia elétrica, Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica Câmpus parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências em Engenharia Elétrica.	
3. http://www.foa.org.br/cadernos/edicao/13/23.pdf	
4. http://www.Câmpus.com.br/LinkClick.Câmpus?fileticket=flNVTsd7G8o%3D&tabid=1417&mid=2064	
Andreas Eberhard, Power Quality, ISBN 978-953-307-180-0, Hard cover, 362 pages, Publisher: InTech, Chapters published April 11, 2011 under CC BY-NC-SA 3.0 license DOI: 10.5772/595	

Disciplina: ARTES II	
Carga-horária: 40	HORAS: 30
Período: 3º	
EMENTA:	
Hiperrealismo;Minimalismo;Fotografia;Moda; Fazer artístico; Música; Teatro;Cinema;Fazer artístico; Arte e cultura regional; Arte e Cultura Afrobrasileira e Indígena.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
SANTAELLA, Lucia. Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Ed. Paullus, 2003.	
GOMBRICH, E. H. A história da arte. 16. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.	
PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

ARLSON, Marvin. Teorias do Teatro. São Paulo: Unicamp, 1991
 KÖHLER, Cêmpus. História do vestuário. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
 LAVER, Cêmpus. A roupa e a moda: uma história concisa. São Paulo. Cia. das Letras, 2006.
 OSTROWER, Fayga. Criatividade e processos de criação. 18. ed Petrópolis: Vozes, 1999.
 HOLLANDER, ANNE. O sexo e as Cêmpus: a evolução do traje moderno. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.
 ARAÚJO, Inácio. Cinema, o mundo em movimento. São Paulo: Scipione. 1995.
 MUNARI, B. Das coisas nascem as coisas. São Paulo, Martins Fontes, 1998.
 MUNIZ, Rosane, Vestindo os nus: o figurino em cena. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2004.

DISCIPLINA: BIOLOGIA III	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas:30 horas
Período: 3º	
EMENTA:	
Genética;Evolução:Ecologia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LOPES, S. Bio Volume Único . Editora SARAIVA, São Paulo, 2004. AMABIS, J.M. Moderna Cêmpus Biologia 3º ano . Editora: Moderna , 2004. PAULINO, W.R. Biologia Vol. 3. Editora Ática, São Paulo, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MACHADO, S. Biologia para o Ensino Médio . Volume único,SP. Editora Scipione.2003. PAULINO, W. R. Biologia . Editora Ática, São Paulo, 2000. SANTOS, O.F.P. Bases Moleculares da Biologia, da genética e da Farmacologia . Editora Ateneu, Rio de Janeiro, 2003. SAVANA, D. & Cêmpus. Coleção vida: A ciência da Biologia .6ª Edição. Editora ARTMED.Volume I – Célula e hereditariedade. SÍDIO, M. Biologia – Do olho no Mundo . Vol único. Editora Scipione, 2004.	

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA	
Carga-horária horas /aula: 80	CH Horas: 60
Período: 3ª	
EMENTA:	
Conteúdos da cultura corporal e suas relações. Conhecimentos acerca dos princípios biológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Esportes coletivos, individuais e de aventura: origem e evolução da modalidade, regras oficiais, fundamentos técnicos, fundamentos táticos, aspectos biológicos, socioculturais e políticos envolvidos na modalidade, contexto atual, esporte e meio-ambiente. Jogos e brincadeiras: jogos e cultura, criação e transformação de jogos, jogos competitivos x jogos cooperativos. Ginástica: histórico da ginástica, modalidades, fundamentos técnicos, criação de coreografias. Ritmo e dança: ritmo, dança e região, dança afro-brasileira e criação de coreografias. Lutas: histórico, modalidades, capoeira, violência nos esportes. Inclusão e diversidade: Educação Física Adaptada, corpo e gênero. Educação Física e saúde: aspectos nutricionais, distúrbios alimentares, epidemiologia, estética e saúde, aspectos fisiológicos do	

exercício físico, estilo de vida ativo, capacidades físicas, lazer x mundo do trabalho. Mídia e cultura corporal: produção do espetáculo esportivo, influência da mídia no estabelecimento de regras nos esportes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física escolar. Cortez, 1993.

DARIDO, S. C e RANGEL, I. C. A. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

DARIDO, S. C. e JÚNIOR, O. M. S. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. Campus: Campus, 2007.

SIMÕES, R. Aulas de Educação Física no Ensino Médio. Câmpus: Câmpus, 2010.

DISCIPLINA: FILOSOFIA III

Carga-horária horas /aula: 40

CH Horas: 30

Período: 3

EMENTA:

Introdução aos estudos filosóficos: contexto e origem da filosofia, conceitos de filosofia, principais fases e pensadores de sua história, os problemas filosóficos que a determinaram e sua importância para os fundamentos do conhecimento e do agir humano. A política. A estética. A ética. A ciência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Câmpus, M. *Iniciação à Filosofia*. São Paulo, Editora Ática, 2012.

MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. *Filosofando*. São Paulo, Editora Moderna, 2009.

GAARDER, J. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Câmpus, M. *Introdução à História da Filosofia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 1.

Câmpus, M. *Introdução à História da Filosofia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2012, Vol. 2.

CUNHA, J. Auri. *Filosofia: investigação à iniciação filosófica*. SP: Atual, 1992

DICIONÁRIO DE FILOSOFIA. São Paulo, Editora Martins Fontes, 1998.

MARTINS, M. H. P. & ARANHA, M. L. de A. *Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DISCIPLINA: FÍSICA III

Carga-horária aulas /semana: 120

CH TOTAL: 90

Período: 3º

EMENTA:

1. OSCILAÇÕES E ONDAS;2.ÓTICA FÍSICA;3. NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- RAMALHO, F. J.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. Os Fundamentos da Física Vols 2 e 3. 9ª ed. Ed. Moderna, 2010.
- GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física-Volumes 2 e 3. 1ªed. São Paulo. Editora Ática, 2011
- GUALTER, J.B.; NEWTON, V.B.; HELOU R.D. Tópicos de Física. Vols 2 e 3. 19ªed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da, Curso de Física. São Paulo: Ed. Scipione, 1997, vol 3.
- GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF), Física. São Paulo: EDUSP, 1991-93, vols. 1-3.
- FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew.Feynman-Lições de Física- Volumes 2 e 3. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BRAZ, Dulcídio J.*Física moderna: tópicos para o ensino médio*. Câmpus: Companhia da Escola, 2002.
- http://phet.colorado.edu/pt_BR/

DISCIPLINA: GEOGRAFIA III

Carga-horária horas /aula: 80

CH Horas: 60

Período: 3

EMENTA:

Dimensão Dinâmica Cultural, Economia da Produção; Aspectos Físicos do Brasil; Divisão Política e Administrativa do Brasil e regiões Geoeconômicas; Aspectos populacionais do Brasil; Agricultura brasileira; Recursos naturais do Brasil; Atividade Industrial do Brasil; Meios de transporte do Brasil; Geografia do estado de Minas Gerais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- GEORGE, Pierre. **Os métodos da Geografia**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 2ª edição, 1986, 119 p.
- MACHADO, Marceley Ferreira. **Geodiversidade do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Câmpus, Organização Marceley Ferreira Machado [e] Sandra Fernandes da Silva, 2010.131 p. ; 30 cm + 1 DVD.
- SILVA, Cassio Roberto da. **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Rio de Janeiro: Câmpus, Editor: Cassio Roberto da Silva. 2008. 264 p.: il.: 28 cm.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DOLFUSS, Olivier. **A Análise Geográfica**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1973. 130 p.
- IANNI, Octavio. **Teorias da Globalização**. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
- SOUZA, Celia Regina de Gouveia et al. **Quaternário do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2005. 382 p.
- SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças Ambientais da Terra**. São Paulo: Instituto Geológico, 2008. 336 p.
- VESENTINI, J. W. **Geografia: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2008.

DISCIPLINA: HISTÓRIA III

Carga-horária horas /aula: 80 h/a

CH Horas: 60 h

Período: 3

EMENTA:

Estudo de conceitos básicos que estruturam o saber histórico (processo histórico,

documento, tempo, agência, trabalho, cultura, poder, memória e cidadania). Reflexão em torno de Câmpus consagrados pela historiografia, contemplando a Idade Contemporânea com foco no século XX. Em relação ao conteúdo programático, destacam-se: da criação da República à Revolução de 1930 no Brasil, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Crise de 1929, Brasil durante a Era Vargas, Segunda Guerra Mundial, Guerra Fria, Descolonização da África, Ditadura Militar no Brasil, Crise do Mundo Socialista e fim da Guerra Fria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Domingues, Joelza Ester. *História em Documento: Imagem e Texto*. São Paulo: Editora FTD, 2009.

Freitas Neto, José Alves de e Tasinafo, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Harbra, 2011.

Vicentino, Cláudio & Dorigo, Gianpaolo. *História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Spicione, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bittencourt, Circe (Org.). *O saber Histórico na sala de aula*. S. Paulo: Contexto, 1997

Bloch, Marc. *Apologia da história ou O ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Burke, Peter (org.). *A Escrita da História. Novas perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1992.

Hobsbawm, Eric. *Sobre a História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Pinsky, Carla Bassanezi. (org). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA III

Carga-horária horas /aula: 160

CH Horas: 120

Período: 3º

EMENTA:

Língua Portuguesa - Sintaxe do período Câmpus. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal; Análise e produção de gêneros textuais não literários. Tipo Textual: Dissertação. Redação Técnica.

Literatura - Simbolismo. Pré-modernismo. Modernismo (1ª e 2ª fases).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. *Gramática Escolar da Língua Portuguesa - Nova Ortografia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. *Português: linguagens*. Vol. 3. 7ªed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 2002.

NICOLA, J. *Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias*. São Paulo: Scipione, 1998.

VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. *Roteiro de Redação: lendo e argumentando*. São Paulo: Scipione, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, J.C. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. 2ªed. São Paulo: Publifolha, 2008.

CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. *Nova gramática do português contemporâneo*. 5ªed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

GARCIA, O. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 2010.

KOCH, I.; ELIAS, V. *Ler e escrever*. São Paulo: Contexto, 2010.

VIANA, A.C.; VALENÇA, A.M.M.; CARDOSO, D.P.; MACHADO, S.M. *Roteiro de*

Redação: lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 2004.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Carga-horária: 160	Horas: 120
Período: 3º	
EMENTA	
Análise Combinatória. Probabilidade. Geometria Analítica Plana. Polinômios. Estatística Descritiva.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, Gelson et al. <i>Matemática Ciência e Aplicações</i> . Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.	
GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. <i>Matemática Completa</i> . 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005	
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ines de Souza Vieira. <i>Matemática: Ensino Médio</i> . Volume 1-3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Elon Lages et al. <i>A matemática do Ensino Médio</i> . Rio de Janeiro: SBM.	
IEZZI, Gelson et al. <i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> . 7ª edição. São Paulo: Atual, 2010	
DANTE, L. R. <i>Matemática</i> . São Paulo: Ática, 2005.	
<i>Coleção de Revistas do Professor de Matemática</i> . Sociedade Brasileira de Matemática, de 1983 a 2000.	
GUELLI, Oscar. <i>Coleção Contando a História da Matemática</i> . São Paulo, Ática.	
IMENES, L. M. ; LELLIS, M. <i>Matemática para todos : 5ª a 8ª séries</i> . São Paulo: Scipione, 2002.	
JAKUBOVIC, J. ; LELLIS, M. ; CENTURIÓN, M. <i>Matemática na medida certa : 5ª a 8ª séries</i> . São Paulo: Scipione, 2003.	

DISCIPLINA: QUÍMICA III	
Carga-horária horas /aula: 120	CH Horas: 90
Período: 3º	
EMENTA:	
Radioatividade; Introdução à Química Orgânica; Hidrocarbonetos alifáticos; Compostos aromáticos; Grupos funcionais Câmpus; Isomeria; Reações Orgânicas; Polímeros; Moléculas biológicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
_____. <i>Química e sociedade</i> . Volume único. 1ª Edição. São Paulo: Nova Geração, 2005.	
FELTRE, R. <i>Química</i> . Vol. 3. 6ª Edição. São Paulo: Moderna, 2004.	
TITO & CANTO. <i>Química na abordagem do cotidiano</i> . São Paulo: Moderna, 2006.	
FONSECA, M. R. M. da. <i>Interatividade química</i> . São Paulo: FTD, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ATKINS, P.; JONES, L. <i>Princípios de Química</i> . 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
USBERCO, J., SALVADOR, E. <i>Química</i> . Vol. 3. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. <i>Química, a ciência central</i> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	
COUVRE, G.J. <i>Química Total</i> . São Paulo: FTD, 2001	
FONSECA, M.R.M. <i>Completamente Química</i> . São Paulo: FTD, 2001	
REVISTAS: <i>Ciência hoje</i> ; <i>Química Nova</i> ; <i>Química Nova na Escola</i>	
SITES: http://www.iupac.org/ ; http://www.sbg.org.br	

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA III	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas: 30
Período: 3º	
EMENTA:	
As condições histórico-sociais de surgimento da Sociologia e da modernidade Câmpus parâmetro científico da Sociologia. O pensamento sociológico clássico e contemporâneo. Sociologia Câmpus ciência e métodos das Ciências Sociais. Conceitos sociológicos básicos. Câmpus contemporâneos da Sociologia e Teoria Política moderna. O Estado. Os Movimentos Sociais. A Teoria Política.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
ARON, R. <i>As Etapas do Pensamento Sociológico</i> . São Paulo, Martins Afonso, 2010. COSTA, C. <i>Introdução às Ciências Sociais</i> . Editora Moderna. 2004. QUINTANEIRO, T. et. al. <i>Um toque de Clássicos</i> . Belo Horizonte: UFMG, 1995. TOMAZI, N. D. <i>Sociologia para o ensino médio</i> . São Paulo, Saraiva, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARON, R. <i>As Etapas do Pensamento Sociológico</i> . São Paulo, Martins Afonso, 2010. GIDDENS, A. <i>Sociologia</i> . Porto Alegre: Artmed, 2005. LAKATOS, E.V; MARCONI, M. A . <i>Sociologia Geral</i> . São Paulo: Atlas, 1990. MARCELINO, N. <i>Introdução às ciências sociais</i> . Câmpus/SP: Câmpus, 2000. MARTINS, C. B. <i>O que é sociologia?</i> São Paulo: Brasiliense, 1988.	

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA III	
Carga-horária horas /aula: 120	CH Horas: 90
Período: 3º	
EMENTA:	
Desenvolvimento das habilidade de comunicação oral, e principalmente de leitura e prática escrita em língua inglesa a partir de uma concepção de linguagem contextualizada. Serão trabalhados conteúdos lingüísticos-textuais da língua inglesa a partir de textos em diferentes modalidades relacionados a diferentes Câmpus e áreas do conhecimento, incluindo os relacionados a áreas técnicas e de tecnologia. Review of verb tenses, relative pronouns, future predictions, present perfect versus simple past, conditionals, future forms, conjunctions, comparatives, modals, participles, reported speech, past continuous and perfect tenses.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BONAMY, David. Technical English 3 . Pearson Longman, 2008 AGA, Gisele. Upgrade . Vol. 3. São Paulo: Richmond, 2010 MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use . London: Cambridge, 2007. GLENDINNING, Eric H. English for Careers: Technology 1 and 2 . Oxford: Oxford UP, 2007. DIAS, Reinildes, et al. Prime: Inglês para o Ensino Médio . Vol 3. São Paulo: Macmillan, 2010. COSTA, Marcelo Baccarin. Globetrekker: Inglês para o Ensino Médio .Vol 3. São Paulo, Macmillan, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VINCE, Michael. Macmillan English Grammar in Context . Oxford: Macmillan, 2007. TORRES, Décio, et al. Inglês.com.textos para Informática . Disal Editora. São Paulo. 2003. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . 2. ed. São Paulo: Disal, 2010. GLENDINNING, Eric H. Basic English For Computing . Oxford: Oxford UP, 2003.	

SCHUMACHER, Cristina, et al. **O Inglês na Tecnologia da Informação**. Disal Editora: São Paulo, 2009.
 BONAMY, David. **Technical English 1**. Harlow: Pearson Longman, 2008.
 BONAMY, David. **Technical English 2**. Pearson Longman, 2011.
 Câmpus, Christopher. **Technical English 4**. Pearson Longman, 2011.

DISCIPLINA: PROJETO INTERDISCIPLINAR III

Carga-horária horas /aula: 80

CH Horas: 60

Período: 3º

METODOLOGIA

1. EXPERIMENTAÇÃO E OBTENÇÃO DE RESULTADOS.
2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS (ANÁLISE, COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES)
3. ENTREGA DE RELATÓRIO (APRESENTAÇÃO DO TRABALHO EM FÉRIA CIENTÍFICA);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Prodanov, C.C.; Freitas, E.C. - Metodologia do trabalho científico.-2013 – 2 edição – editora Universidade Feevale
 MEDEIROS, J.B. Redação Científica - Fichamentos, Resumos, Resenhas -. 11ª Ed. São Paulo, 2009.
 ORLANDI, E.P. descarta, do último o "ORLANDI, EP"

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Prodanov, C.C.; Freitas, E.C. - Metodologia do trabalho científico
 LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.
 FRANÇA, J. L. Manual para normatização de publicações técnico -científicas. 8ª ed. rev. e amp. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
 SCHLEMMER, Eliane. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia Interacionista/Construtivista para a formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Colabora, Curitiba: V. 1, nº 1, p. 4-11, 2001.
 RANGEL, M.; FREIRE, W. Ensino-Aprendizagem e Comunicação. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

OPTATIVAS

DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

Carga-horária horas/aula: 40

CH Horas: 30

EMENTA

Principais estruturas gramaticais da Língua Espanhola; formas expressivas mais usuais nos enunciados técnicos; aplicação de técnicas de leitura; Desenvolvimento e aprimoramento da língua espanhola com vistas à comunicação escrita e oral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, F. M. de Oliveira; MARIN, F. Nuevo Ven. Edelsa, 2003. 3 V.
 CASTRO, Francisca. Uso de la gramatica española elemental. Edelsa, 1997.

GONZALEZ HERMOSO, Alfredo. Conjugar es facil en español. 2. ed. Edelsa, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BUITRAGO, Alberto. TORIJANO, Agustín. Guia para escribir y hablar correctamente en español. Madrid: Espasa Calpe, 2000.	
CERROLAZA, Oscar. CERROLAZA, Matilde. Cómo trabajar con libros de texto. La planificación de la clase. Madrid: Edelsa, 1999.	
LLOBERA, Miquel. Et al. Adquisición de Lenguas Extranjeras. Perspectivas actuales en Europa. Madrid: Edelsa, 1998.	

DISCIPLINA: LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	
Carga-horária horas /aula: 40	CH Horas: 34
Período: 3º	
EMENTA:	
Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal Câmpus elemento linguístico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.	
PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.	
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Lingüísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.	
Dicionário virtual de apoio: http://www.acesobrasil.org.br/libras/Dicionário virtual de apoio: http://www.dicionariolibras.com.br/ Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – http://portal.mec.gov.br/seesp	
PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro.	

7.3 Orientações Metodológicas e propostas de atividades integradoras

Com base na proposta integradora que permeiam este Projeto Pedagógico, compreende-se que os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes.

As metodologias devem estar de acordo com os princípios norteadores explicitados neste Projeto Pedagógico e nas *Diretrizes Curriculares da Educação profissional técnica de Nível Médio* (CEB/CNE/2012), que enfatiza que o percurso formativo do aluno, bem como , as metodologias utilizadas em sala de aula devem ter:

- I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- III - trabalho assumido Câmpus princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura Câmpus base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa Câmpus princípio pedagógico;
- V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
- VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
- VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- VIII - (...)
- IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no Câmpus;
- X - (...)
- XI - (...)
- XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;
- XIII - (...)
- XIV - (...)
- XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- XVI - (...)
- XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

Para tanto, propõe-se ações norteadoras para a prática pedagógica que visem:

- Problematizar o conhecimento, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade Câmpus uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

-Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares, seminários temáticos, debates, atividades individuais e em grupo.

No curso técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio os alunos desenvolverão ao longo dos três anos do curso, **Projeto Interdisciplinar I, II e III** conforme descrito na Matriz Curricular, estes serão de caráter obrigatório e serão desenvolvidos em etapas. Ao concluir o PI -III os alunos socializarão os Projetos num evento programado.

Outra proposta integradora é a de construir ao longo dos períodos letivos, **Projetos de Ensino Interdisciplinar** e/ou **Seminários temáticos** que contemplem o trabalho transdisciplinar norteados pelos princípios das *relações etnicorraciais, da inclusão, da ética, da cidadania, do empreendedorismo, da cultura local, do respeito a diversidade, do desenvolvimento socioambiental*.

Além destes temas é importante abordar assuntos previstos nas *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (CEB/CNE/2012)* voltados para a:

-Educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);

-Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso);

-Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental);

-Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro);

-Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).

Por fim, apresenta-se uma atividade integradora intitulada **Oficinas Temáticas** que serão organizadas pelos *Setores de Assistência ao Educando e Pedagógico* em articulação com os docentes dos cursos.

Serão desenvolvidas pelo menos uma vez por bimestre em um período letivo (manhã ou tarde) e serão previamente agendadas e previstas nos horários de aulas. Os temas serão de

âmbito transversal e voltados para a *orientação estudantil, planejamento de estudos, bullying, orientação vocacional, sexualidade, meio ambiente, respeito a diversidade*, dentre outros.

7.4 Orientações sobre inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei n.º 9394/96), art. 59, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais, *“currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.”* Cabe às instituições educacionais prover os recursos necessários ao desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais específicas, garantindo aos mesmos o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional.

Para isto, o Câmpus Poços de Caldas conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução 030/2012/CONSUP – órgão responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva, tendo as seguintes competências:

I – Refletir e promover a cultura da inclusão no âmbito do IFSULDEMINAS por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas e ações inclusivas nas esferas municipal, estadual e federal;

II – Implantar e implementar políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional com êxito, respeitando as especificidades do discente, em articulação com os poderes públicos e sociedade civil.

III – Assegurar ao discente com necessidades especiais o espaço de participação, de modo que, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos e também valores sociais consistentes que o levem a atuar na sociedade de forma autônoma e crítica;

IV – Propiciar o envolvimento da família do discente com necessidades especiais nas ações inclusivas, visando sua participação no processo educacional e inserção do educando no mundo do trabalho.

V – Zelar para que, na elaboração de documentos institucionais, seja contemplada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no ensino regular.

VI – Promover eventos que envolvam a sensibilização e capacitação da comunidade escolar e sociedade civil.

VII – Captar e gerir os recursos financeiros disponibilizados pelo poder público e iniciativa privada, definindo prioridades de ações e aquisição de equipamentos, softwares, materiais didático-pedagógicos e materiais para a Sala de Recursos Multifuncionais.

VIII – Sugerir a contratação de profissionais especializados para atuarem junto aos discentes com necessidades especiais, possibilitando a estruturação dos Núcleos de Acessibilidade.

IX – Fazer cumprir a organização curricular diferenciada, bem como a adequação de métodos, técnicas, recursos educativos e demais especificidades pedagógicas que se fizerem necessárias.

X – Incentivar projetos de pesquisa e projetos de extensão na área da Educação Inclusiva.

PARÁGRAFO ÚNICO: Entende-se por Núcleo de Acessibilidade aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão

diretamente os discentes com necessidades especiais.

Em consonância com o NAPNE foram elaboradas as seguintes orientações, parte fundamental dos Projetos Pedagógicos de Cursos, garantindo-se o que determina a legislação em vigor - *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB-9394/96), Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 e Decreto Nº 5.626, De 22 De Dezembro De 2005* , as quais devem ser observadas por todos os envolvidos no processo educativo.

Diante disso, os alunos que apresentarem características ou apresentarem laudos que indiquem que os mesmos possuem deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação que ingressarem no *Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio* serão acompanhados pelo NAPNE.

O grupo de profissionais que compõem o núcleo buscará apoio dos setores de Assistência ao Educando e Pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, para realizar uma primeira avaliação dos mesmos, encaminhando-os se necessário a outros profissionais da área da saúde, bem como, acompanhando-os em seu processo educativo, a fim de garantir a permanência e a conclusão do curso com êxito, dentro de suas limitações, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das Políticas de Inclusão do IFSULDEMINAS.

7.5 Prática Profissional

A prática profissional deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas da habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Dentre as principais atividades previstas na prática profissional durante o processo de ensino e aprendizagem, constam:

Aula prática: módulo de atendimento ao aluno com duração estabelecida na matriz curricular do curso. Envolve atividades práticas ou teóricas em sala de aula ou em espaços alternativos, conforme programação feita pelo professor e prevista no projeto de curso.

Visita técnica: visita orientada de alunos e professor a ambientes de produção ou serviço relacionados ao curso aplicado. A visita técnica proporciona vivência prévia das condições de ambiente de trabalho e pode ser considerada Câmpus aula se estiver prevista no plano de ensino.

Atividade de extensão: atividade complementar orientada pelos professores (feira, mostra, oficina, visita técnica, encontros, etc.) e, que desenvolva conteúdo trabalhado em sala de aula ou em ambiente alternativo de aprendizagem. Pode ser considerada Câmpus aula se estiver prevista no plano de ensino.

Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, Câmpus os de Iniciação Científica.

7.6 Estágio profissional supervisionado

O **estágio curricular** é aquele definido no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma conforme definido na **Lei n. 11.788/08** e orientação Normativa n. 7 de 30 de outubro de 2008. É a oportunidade para que os estudantes apliquem em situações concretas os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional.

De caráter obrigatório e com carga horária de **100 horas** no curso técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio, o estágio visa a preparação do trabalho produtivo de educandos. Para tanto, o estudante deverá estar regularmente matriculado e com o compromisso de concluí-lo durante a vida escolar.

Ao lado disso, é de responsabilidade do estudante pesquisar e entrar em contato com instituições públicas ou privadas, cooperativas e ou propriedades rurais, onde possa realizar o estágio, auxiliado pela Seção de Estágios da Coordenadoria de Integração Escola Comunidade - CIEC, quando solicitado.

O estágio deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem. Devendo ser planejado, acompanhado e avaliado em conformidade com o currículo, conteúdo programático e calendário escolar, a fim de se constituir um instrumento de integração, de

treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural-científico e de relacionamento humano. Assim, todas as dificuldades encontradas no exercício das atividades de estágio devem ser relatadas aos supervisores para que possam ser contornadas e, em Câmpus de necessidade, ao professor coordenador da disciplina de estágio.

Um estágio feito com responsabilidade pelo aluno abre as portas para a sua contratação pela empresa. Portanto, dedicação, iniciativa e compromisso são essenciais por parte do estagiário. Por outro lado, é importante observar o nível de compromisso da empresa com o aspecto educacional. Empresas que utilizam estagiários Câmpus mão de obra barata e que além de não oferecer oportunidades de aprendizagem ainda não exercem qualquer tipo de supervisão ao trabalho do estagiário não são parceiras desejáveis no processo de acompanhamento de estágio.

A coordenação do estágio é responsável pelo fornecimento da estrutura para o processo de acompanhamento de estágio, desde a divulgação da vaga de estágio, passando pela assinatura do contrato de estágio, marcação das reuniões de avaliação de estágio e organização do seminário para apresentação dos trabalhos monográficos. A inscrição no estágio curricular deve ser feita pelo coordenador de estágio, assim que o aluno consiga o estágio. É facultado ao aluno estagiar em diversas empresas, desde que seja no período escolar e passe pelo processo de acompanhamento de estágio para todo contrato que vier a assinar.

A prática profissional será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria: ela constitui e organiza o currículo e será desenvolvida nos laboratórios da unidade escolar. Será desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades, Câmpus: estudos de campo, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo e individual e elaboração de relatórios. O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da prática profissional, realizada na escola e nas empresas, serão explicitados na proposta pedagógica da unidade escolar e no plano de trabalho dos docentes.

8.CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Com base no Art. 34 das *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio* (Res. 06/2012/CEB/CNE) a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos *qualitativos* sobre os quantitativos, bem

como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação qualitativa de acordo com Demo (2005) pretende ultrapassar a avaliação quantitativa, sem dispensar esta. Entende que, no espaço educativo, os processos são mais relevantes que os produtos, não fazendo jus à realidade, se reduzida apenas às manifestações empiricamente mensuráveis.

Alguns objetivos da avaliação qualitativa tão bem expostas por Pedro Demo (2001) as quais considero como aporte e reflexão para o curso : i) a didática é reconstrutiva, no sentido específico de mobilizar o aluno a ser o sujeito central do processo educativo;ii) o professor é capaz de manejar e produzir conhecimento, para poder organizar o mesmo processo no aluno;iii) a avaliação do desempenho do aluno privilegia o processo reconstrutivo próprio e não a aula, prova e cola;iv) os apoios didáticos que facilitam a atitude reconstrutiva estão presentes e são efetivados na própria escola ;v) a escola é atualizada em termos de conhecimento e atinge desempenho competente nos alunos e professores;vi) o saber pensar e aprender a aprender estão presentes na prática escolar dos estudantes.

A avaliação educacional, em geral, e a avaliação de aprendizagem escolar, em particular, são meios e não fins, em si mesmas, estando assim delimitadas pela teoria e pela prática que as circunstancializam. Desse modo, entendemos que a avaliação não se dá nem se dará num vazio conceitual, mas sim dimensionada por um modelo teórico de mundo e de educação, traduzido em prática pedagógica. (LUCKESI, 1995, p. 28).

Neste contexto a avaliação da aprendizagem no curso *Técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio* deverá abordar três dimensões essenciais: a diagnóstica ,formativa e somativa e será normatizada pelo *Regimento Acadêmico dos Cursos Técnicos Integrados*.

8.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Com base no *Regimento Acadêmico dos Cursos Técnicos Integrados (2013)*:

Art. 17. O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único - O docente deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros;

a. Nos planos de ensino deverão estar programadas, no mínimo, duas avaliações formais bimestrais conforme os instrumentos referenciados no inciso I, devendo ser respeitado o valor máximo de 50 (cinquenta) por cento para cada avaliação do valor total do bimestre.

b. O docente deverá publicar as notas das avaliações e revisar a prova em sala de aula até 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação.

c. Em caso de afastamento legal do docente, o prazo para a apresentação dos resultados das avaliações e da revisão da avaliação poderá ser prorrogado.

II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.

III – Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido através de formulário disponível no setor definido pelo câmpus.

IV - O docente deverá registrar as notas de todas as avaliações e as médias para cada disciplina.

Art. 18. Os docentes deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas no setor definido pelo câmpus dentro do prazo previsto no Calendário Escolar. Para os casos nos quais são usados sistemas informatizados, o referido preenchimento deverá seguir também o Calendário Escolar.

Art. 19. Os cursos da educação profissional técnica de nível médio integrado ao ensino médio adotarão o sistema de avaliação de rendimento escolar de acordo com os seguintes critérios:

I – Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os ementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.

II – O resultado médio do ano será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

III – As notas serão bimestrais, variando de 0 (zero) a 10(dez) pontos em cada bimestre.

IV – As avaliações bimestrais terão caráter qualitativo e quantitativo e deverão ser discriminadas no projeto pedagógico do curso.

Art. 20. Será atribuída nota zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Art. 21. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro.

I. O discente será considerado APROVADO quando obtiver média anual nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e frequência (Fr) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), da carga horária total anual.

II. O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) no semestre (média aritmética das notas bimestrais correspondentes ao semestre) terá direito à recuperação semestral. O cálculo da nota final do semestre, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média semestral mais a avaliação de recuperação semestral. Se a média semestral, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

III. Terá direito ao exame final, ao término do ano letivo, o discente que obtiver média anual (média aritmética dos dois semestres) igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0% e frequência igual ou superior a 75% no total das disciplinas. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média anual da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3.

IV. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final.

V. Estará REPROVADO o discente que obtiver MD Anual inferior a 30,0% (trinta) ou nota final (NF) inferior a 60,0% (sessenta) ou Frequência inferior a 75% no total das disciplinas.

Quadro 1. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos INTEGRADOS do IFSULDEMINAS.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$MD \geq 60,0\%$ e $FT \geq 75\%$	APROVADO
$MD \text{ SEMESTRAL} < 60,0\%$	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
$30,0\% \leq MD \text{ ANUAL} < 60,0\%$ e $FT \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD \text{ ANUAL} < 30,0\%$ ou $NF < 60,0\%$ ou $FT < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;
FT – frequência total das disciplinas;
NF – nota final.

Parágrafo único. Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou todas as provas de recuperação, salvo quando amparados legalmente.

Art. 22. O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida no setor definido pelo câmpus num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Art. 23. O discente deverá repetir todas as disciplinas do período letivo, se houver reprovação.

Art. 24. Haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:

I. Recuperação paralela – realizada todas as semanas durante o horário de atendimento docente aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

a. O docente ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem deverá comunicá-lo oficialmente a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo.

b. A comunicação oficial também deverá ser realizada a Coordenadoria Geral de Ensino (CGE) que delegará o encaminhamento.

c. O docente deverá registrar a presença do discente comunicado oficialmente para participar do horário de atendimento ao discente.

d. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente deverão registrar a presença do discente comunicado oficialmente.

II. Recuperação semestral – recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 1.

Art. 25. O conselho de classe anual ficará responsável pela avaliação da promoção do discente que não obtiver aprovação em até 2 (duas) disciplinas/eixos temáticos ou equivalente de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso.

8.2 Do Conselho de Classe

Art. 26. O conselho de classe pedagógico bimestral será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representantes discentes, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que discutem sobre a evolução, aprendizagem, postura de cada discente e faz-se as deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

Parágrafo único. O conselho de classe bimestral deverá se reunir, no mínimo, 1 (uma) vez por bimestre.

Art. 27. O Conselho de classe anual é constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador de ensino ou representante indicado que deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 2 (duas) disciplinas/eixos temáticos ou equivalente conforme Projeto Pedagógico de Curso, possibilitando ou não a sua promoção.

Parágrafo único. Somente os docentes terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o Coordenador de Ensino terá o voto de *Minerva*.

Art. 28. Os conselhos de classe bimestral e anual serão presididos pelo Coordenador de Ensino ou seu representante indicado, que deverá ser o responsável pela elaboração da Ata.

9. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.

9.1 Biblioteca

Materiais Informativos	Área do Conhecimento	Quantidade de Títulos	Quantidade de Exemplares
Livros da Bibliografia Básica	Ciências Exatas e da Terra	78	192
	Linguística, Letras e Artes	53	156
	Ciências Sociais Aplicadas	62	205
Livros da Bibliografia Complementar	Ciências Exatas e da Terra	78	192

9.2 Instalações e equipamentos

Neste item são apresentados os componentes da infraestrutura física, os equipamentos que compõem os ambientes educacionais do curso e demais materiais que estarão à disposição dos participantes do curso.

A infraestrutura de laboratórios está praticamente completa, sendo que os últimos produtos e equipamentos necessários já estão indo a pregão.

Instalações Físicas do Câmpus Poços de Caldas:

	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2014	Área (M²)
Auditório	00	01	270,76
Biblioteca	01	01	1483,574
Instal. Administrativas	06	06	637,602
Laboratórios de Informática	02	10	682,4
Salas de aula	06	15	60,60
Salas de Coordenação	01	03	48
Salas de Docentes	01	02	131,975
Outros	-	-	1874,2

Laboratórios e seus equipamentos:

Laboratório de Acionamentos e Máquinas Elétricas		
Ítem	Descrição/Especificação	Qtd.
1	Alicate amperímetro digital	1
2	Alicate bico redondo 6"	1
3	Alicate corte diagonal 6" cromo vanádio	1
4	Alicate de pressão 10" aço carbono	1
5	Alicate desencapador de fios automático	1
6	Alicate para anéis 7" externo reto	1
7	Amperímetro 0 a 500 mA	2
8	Amperímetro de 0 a 10 A	1
9	Amperímetro de 10 a 20A	4
10	Amperímetro de 2 a 4A	4
11	Amperímetro analógico P036	2
12	Auto transformador para partida de motores	1
13	Bancada de alumínio	3
14	Bancada móvel para teste de motores	1
15	Bancada para comandos elétricos	2
16	Banco de resistor 100 Ω 300w P041	3
17	Banco de resistor 50 Ω 300w P040	1
18	Bloco contato BCXMF10	60
19	Borne BTWP - 2,5 - CZ 750v	150
20	Botão não retentivo NA e NF	1
21	Botão não retentivo NF	1
22	Botões NF P020	3
23	Caixa de ferramentas	1
24	Capacitores de 30.F 380v P048	2
25	CEW - BDM - 1100000	10
26	CEW - BFM2 - 1000000	15
27	CEW - SM1 - D23	30
28	Chave de contato P071	2
29	Chave de tensões P035	1
30	Chave para partida estrela triângulo	1
31	Chaves NA e NF P011	2
32	Conj. de Leds brancos P021	2
33	Conj. de Leds vermelhos P067	2
34	Conj. fusíveis 3A P022	5
35	Conjunto chave Allen - CR Vanádio 8 pçs - 1,5 a 6,0mm	1
36	Conjunto de chaves fixas 8un. 6 a 22mm	1
37	Contator 22E de 4 vias (2NA e 2NF)	2
38	Contator 22E de 7vias (5NA e 2NF)	9
39	Contator CWM9 - 10 - 30v 26	30

40	Contator JZC8-31 3vias NA	1
41	Contator tripolar P053	4
42	Contatores trifásico	6
43	Conversor de frequência CTW 04 Weg	1
44	Equipamento de capacitores de cargas capacitivas	1
45	Equipamento de capacitores de cargas resistiva	1
46	Equipamento de cargas indutivas 220v 60Hz	1
47	Equipamento para identificação de falta de fase	1
48	Fonte 220v/12-6Vcc P049	1
49	Fonte de alimentação trifásica ajustável	1
50	Frequencímetro analógico 57 a 63 Hz	4
51	Frequencímetro analógico P047	1
52	Fusível tipo D gL / gG FDW - 105	10
53	Indutores 300mH P042	3
54	Inversor de frequência CFW 08 Weg	1
55	Medidor de energia ativa P038	1
56	Medidor de fator de potência P028	1
57	Medidor de fator de potência P045	1
58	Medidor de rotação escala de - 3000 a 3000 Rpm	4
59	Minidisjuntor termomagnético MDW - C10 - 2	7
60	Minidisjuntor termomagnético MDW - C10 - 3	10
61	Módulo de chaveamento de sinais P018	2
62	Módulo simulador de defeitos P010	2
63	Motor CC de 160 VCC 3,2A	1
64	Motor de indução trifásico 018Kw 1,4 / 0,66 A e 220 / 380v IN4.5A	3
65	Motor de indução trifásico 1,77 / 1,46A IN 6A 025 a 040 Kw	1
66	Motor de indução trifásico com resfriamento forçado 012Kw IN 6.4A	1
67	Motor de indução trifásico IN 4.3 050Kw	2
68	Motor monofásico IN4.5 0.18Kw 6.20 / 2.60A P006	2
69	Multimedidores MS-44 Sassi	3
70	Multímetro digital	1
71	Painel de alimentação e proteção	1
72	Painel de medição (amperímetro, voltímetro e tacômetro) P074	2
73	Placa com 1 led	2
74	Placa com 6 leds	3
75	Placa conjunto 6 fusíveis 3A	1
76	Placa de botão tipo Pull P019	2
77	Placa de Botões não retentivos NA	3
78	Placa de conjunto de capacitores para carga capacitiva	2
79	Placa de fusíveis 2	2
80	Placa de fusíveis 3	2
81	Placa de interligação de Câmpus P039	1
82	Placa de resistência 750Ω / 100w	2
83	Placa para carga indutiva 100VA 220v - 60Hz	5

84	Placa para identificação de inversão de fase	4
85	Placa ponte de diodo	1
86	Poste final PF3 - BTW CZ	100
87	Potenciômetro P031	1
88	Reatância trifásica P016	1
89	Relé de sobrecarga P023	2
90	Relé PTC P013	2
91	Relé sobrecarga RTW - ET02 - J030SE40	15
92	Relé sobrecarga RW 27 - 1D3 - V010	15
93	Simulador de defeitos P007	2
94	Câmpus fecham Borne TF - BTWP 2,5 - 10CZ	100
95	Temporizador JNG - GTHA 220v - 16A / 250 VCA	1
96	Temporizadores de 0 a 60s 220v	5
97	Transformador monofásico 110/110v	1
98	Transformador trifásico	1
99	Voltímetro analógico P008	4
100	Voltímetro de 25 a 50v	3
101	Voltímetro de 250 a 500v	4
102	Wattímetros 0 a 1200w 5A	4
103	Wattímetros P027	2
MATERIAL DE CONSUMO		
104	Fios pretos banana banana	40
105	Fios amarelos banana banana	30
106	Fios vermelhos banana banana	30
107	Fios Câmpus banana banana	20
108	Fios verdes banana banana	20
109	Fuzível Diazed 6A	13
110	Fuzível Diazed 10A	12
111	Tomadas trifásica	2
112	Extensão com tomada	6
113	Câmpus flexível 247 NM 02-C4, cobre, PVC, 1,5 mm ² vermelho	100m
114	Pontas para Câmpus vermelho	50

Laboratório de Eletrônica / Eletrotécnica e Automação / Controle Industrial		
Ítem	Descrição/Especificação	Qtd.
115	3 Fusíveis 2A P022	4
116	3 Sinaleiros incolor P021	2
117	3 Sinaleiros verdes P029	2
118	3 Sinaleiros vermelhos P067	2
119	4 lâmpadas incandescentes 60w P050	2
120	4 Leds para porta paralelo	1
121	Alicate bico redondo 6"	1

122	Alicate de pressão 10" aço carbono	1
123	Alicate desencapador de fios automático	1
124	Alicate para anéis 7" externo reto	1
125	Alicates Amperímetros	4
126	Botões pulsadores vermelhos P062	2
127	Caixa de ferramentas	1
128	Chave Allen - CR. Vanadio 8pçs 1,5 a 6,00mm	1
129	Chave Geral P000	1
130	Chave Geral P001	1
131	CLP linha TPW 03 P026	2
132	Computador com CPU, monitor 17", Câmpus, teclado e estabilizador	1
133	Conjunto de cartões de teste com entrada para porta paralelo	4
134	Conjunto de placas do conjunto didático para eletrônica digital	4
135	Conjunto didático para eletrônica digital TD9600	4
136	Contator bipolar P053	2
137	Conversor de frequência P015	1
138	Elevador didático	1
139	Estabilizador	2
140	Fonte de alimentação monofásica ajustável	1
141	Interligação de Câmpus P039	2
142	Jogo de chaves tipo fixa 6 a 22mm 8pçs	1
143	Kit de programação para microcomputador cerne com entrada USB	5
144	Kit didático de eletrônica	1
145	Motor de indução trifásico IN7 1,1Kw P003	1
146	Multímetros digitais	5
147	Osciloscópio MO 1225 Minipa com Câmpus de alimentação e ponta de prova	3
148	Pen Drive 8gb Kingston	1
149	Potenciômetro com lâmpada P031	1
150	Proto Board PL 553 KS	10
151	Rele de sobrecarga P072	2
152	Transformador monofásico 220v - 24/12v	1
MATERIAL DE CONSUMO		
153	Câmpus flexível 247 NM 02-C4, cobre, PVC, 1,5 mm ² vermelho	100m
154	Câmpus flexível 247 NM 02-C4, cobre, PVC, 1,5 mm ² Câmpus	100m
155	Pontas para Câmpus Câmpus	50
156	Fios amarelos banana banana 60cm	12
157	Fios vermelhos banana banana 60cm	25
158	Fios verdes banana banana 60cm	20
159	Fusíveis 6A	9
160	Resistor 4K7	15
161	Resistor 8K2	20
162	Resistor 10K	10
163	Resistor 100K	20
164	Resistor 220Ω	20

165	Resistor 100Ω	20
166	Resistor 330Ω	15
167	Resistor 1K	15
168	Resistor 47Ω	20
169	Resistor 820Ω	15
170	Resistor 680Ω	20
171	Resistor 470Ω	20
172	Resistor 6K4	2
173	Resistor 5K4	2
174	Resistor 1K5	1
175	Resistor 2K2	3
176	Resistor 38K	4
177	Resistor 180Ω	2
178	Resistor 150Ω	3
179	Diodo 1N4148	3
180	Diodo Zene 9,1v	9
181	Diodo Zene 3,8v	4
182	Transistor C337/25	8
183	TIP 41	5
184	Potenciômetro 100K	12
185	Potenciômetro 10K	11
186	Transistor BC337	15
187	BD135	18
188	Led vermelho	22
189	Led amarelo	15
190	Led verde	12
191	Diodo 1N4007	30
192	LM 741	25
193	BC548	20
194	Resistor 2K7 1/2w	20
195	Potenciômetro 1K	9
196	Resistor 100Ω 1/2w	15
197	Resistor 470Ω 1/2w	15
198	Resistor 3K9	15
199	Resistor 820Ω 1/2w	20
200	Resistor 680Ω 1/2w	15
201	Resistor 10K 1/2w	25
202	Resistor 1K 1/2w	15
203	Resistor 4K7 1/2w	20
204	Resistor 1K2	15
205	Regulador de tensão 7805	10
206	Regulador de tensão 7812	11
207	Capacitor 2,2 μF	25
208	Resistor 2K7	15

209	Capacitor 4,7 μ F	30
210	Capacitor 1 μ F	30
211	Capacitor 100 μ F	3
212	Capacitor 10 μ F	4
213	Capacitor 47 μ F	4
214	Capacitor 1000 μ F	4
215	Fio para procedimentos eletrônicos	10m
216	Trimpot 100K 7924D	40
217	Trimpot 3296 Bonchn	10
218	Lâmpada de bancada	1
219	Fusível 1A	8
220	LM556	12
221	Diodo 1N4007	35
222	Capacitores de 100 μ F (25v)	20
223	Fusível 0,5 A	5
224	BC 337	10
225	BF 423	11
226	74L508	10
227	LM 555	20
228	L7812	10
229	BF245	2
230	HEF 4013 BP	10
231	HEF 4001 BP	9
232	HEF 4017 BP	4
233	Display 8 segmentos	20
234	74LS 04	10
235	4069	5
236	BC548	9
237	Led vermelho	20
238	Led verde	20
239	7805	10
240	BC 547	10
241	BC 557	10
242	74L547	5
243	74L532	5
244	Fusível 5A	10
245	Diodos diversos	30
246	Resistências diversas	20
247	BC327	10
248	BT137	20
249	Capacitores diversos	10
250	BC558B	10
251	2N2369	20

Laboratório de Instalações Elétricas e Equipamentos e Materiais Elétricos		
Ítem	Descrição/Especificação	Qtd.
252	1 Interruptor Simples	25
253	1 Soquete para lâmpada	1
254	2 Interruptores simples sem placa	6
255	2 Soquetes para lâmpada	2
256	3 Botões pulsadores verdes P019	2
257	3 Fusíveis 16A P012	1
258	3 Fusíveis 4A P046	1
259	3 Fusíveis 6A P052	1
260	3 Indutores de 300 MH P042	1
261	3 Interruptores simples	12
262	3 resistores 100 Ω P041	1
263	3 resistores 50 Ω P040	1
264	4 Interruptores NA	2
265	4 Lâmpadas incandescentes 60w P050	1
266	4 Resistores de 100 Ω P033	2
267	4 Resistores de 150 Ω P034	2
268	4 Resistores de 56 Ω P032	2
269	Alicate amperímetro digital ET 3200 A	1
270	Alicate bico redondo 6"	1
271	Alicate de pressão 10" aço carbono	1
272	Alicate desencapador de fios automático	1
273	Alicate para anéis 7" externo reto	1
274	Alicate wattímetro ET 4050	1
275	Amperímetro de 500 mA	2
276	Amperímetro de AS	1
277	Amperímetros 0 a 0,3A P030	3
278	Amperímetros 0 a 10A P036	4
279	Bancada para montagem painel	15
280	Bota elástico lateral acolchoado nº42	2
281	Botão NA e NF	1
282	Cadeirinhas	2
283	Caixa de ferramentas	1
284	Caixa para instalação de tomadas	4
285	Campainha	1
286	Capacete MAS	2
287	Capacitores de 10F 400v P044	2
288	Capacitores de 30.F 380v P048	1
289	Capacitores de 5F 400v	2
290	Central de alarme	1
291	Chave Allen - CR. Vanadio 8pçs 1,5 a 6,00mm	1
292	Chave de bóia superior	4
293	Cigarra de embutir	5

294	Cirene piezo elétrica	1
295	Cocefímetro monofásico P028	1
296	Cocefímetro trifásico P045	1
297	Comultadora voltimétrica P035	1
298	Conjunto 4un. Câmpus tomada circular	2
299	Conjuto 6 Leds	1
300	Conjutno interruptor bipolar	6
301	Contator bipolar P053	6
302	Diodo	1
303	Disjuntor 3000A monofásico	1
304	Disjuntor termomagnético 2 x 10A Bipolar	6
305	Disjuntor termomagnético monoplares	6
306	Disjuntor termomagnético tripolar 3 x 10A	6
307	Disjuntor trifásico 3000A	1
308	Fechadura elétrica C90	1
309	Ferro de soldar 30w 127v	5
310	Fita isolante	10
311	Fonte 220VCA / 12-3 VCC P049	1
312	Fonte de alimentação HDL TRA-400	1
313	Frequencímetro P047	1
314	Indutores 300mH P042	2
315	Interfone série AZ	3
316	Interligação de Câmpus P039	1
317	Interruptor bipolar tecla dupla	22
318	Interruptor diferencial bipolar 40A	6
319	Interruptor diferencial tetrapolar 4P - 240 / 415v - 40A	6
320	Interruptor duplo NA	1
321	Interruptor liga e desliga	2
322	Interruptor para campainha	1
323	Interruptor para campainha para duas vias	2
324	Jogo de chaves tipo fixa 6 a 22mm 8pçs	1
325	Kit manga isolante borracha média	2
326	Lâmpada de vapor de sódio 150w	1
327	Lâmpada de vapor metálico	1
328	Lâmpada Halógena	1
329	Lâmpadas incandescentes 40w	27
330	Luva elétrica CL / 0 - 5000 V.TP. II - 11, 0 Pol.	3
331	Medidor de energia ativa P038	1
332	Minuteria tecla MNT - 20 500w 127v	6
333	Multímetro digital ET 2042 D	8
334	Óculos de segurança Jaguar	5
335	Óculos de segurança Nitro	5
336	Placa chave liga e desliga	2
337	Placa sensor mecânico	2

338	Placa sensor remoto de abertura de porta	1
339	Plafon Monoblock 100w	6
340	Ponta de prova tensão CC: 40Kv AC:28Kv	1
341	Protetor facial com visor em policarbonato	5
342	Pulsador de campainha 2A / 250Vw	9
343	Pulsador local	1
344	Raque	1
345	Reatância trifásica P016	1
346	Reator convencional	1
347	Reator e iguinitor	1
348	Reator partida rápida AFP para 2 lâmpadas fluorescentes 127v 60Hz 0,42A	11
349	Reator partida rápida AFP para 2 lâmpadas fluorescentes 220v 60Hz 0,42A	7
350	Reed Switch	2
351	Regulador de luminosidade	1
352	Relé fotoelétrico magnético tw RM - 10 / 127v "NF" 1000w	6
353	Relé fotoelétrico magnético tw RM - 10 / 220v "NF" 1000w	6
354	Câmpus de proteção Dupont	2
355	Sensor capacitivo	1
356	Sensor de abertura de porta	1
357	Sensor de presença	1
358	Sensor de presença Câmpus foto célula	5
359	Sensor de proximidade	5
360	Sensor indutivo	1
361	Sensor infra vermelho	2
362	Soquetes para lâmpada	36
363	Suportes metálicos	3
364	Suportes para ferro de solda	5
365	Temporizador 220v 60s	9
366	Termostato	1
367	Tomada	2
368	Tomada 5-1656 10-15A 125v/250v	16
369	Tomada P. Brasil 10A / 250vw	12
370	Trava-queda duplo travamento mod. 18863 para corda de poliamida de 12mm	2
371	Unidade externa de porteiro eletrônico coletivo de embutir ou sobrepor série MP ou MPD	1
372	Variador de luminosidade	4
373	Voltímetro 150v	1
374	Voltímetro AC 0 a 300v TF 72x72	1
375	Voltímetro AC 0 a 300v TF 96x96	1
376	Voltímetro analógico P008	1
377	Voltímetro CC 0 a 15v P037	1
378	Voltímetro de 25 a 50v	1
379	Voltímetro250v	1
380	Wattímetros monofásicos P027	2
MATERIAL DE CONSUMO		

381	Câmpus diversos para instalações elétricas	300m
382	Fusíveis 6A	5
383	Fita zebrada P/A 70mmx20m	1
384	Protetor auricular	10
385	Fio sólido 1x150mm ² 100m Câmpus	2
386	Fio sólido 1x150mm ² 100m verde	2
387	Fio sólido 1x150mm ² 100m preto	2
388	Lâmpadas fluorescentes	4
389	Baterias 9Vs (Multímetro)	5

Laboratório de Informática Industrial e Simulação de Circuitos Eletrônicos		
Ítem	Descrição/Especificação	Qtd.
390	Computadores com monitor 18", Câmpus, teclado e CPU	7
391	Estabilizador de energia	5

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Importante ressaltar que o quadro de docentes necessários para o andamento do curso Técnico Integrado em Eletrotécnica está praticamente completo, sendo que as vagas para os docentes que ainda são necessários já estão em nosso banco e a nomeação desses docentes será feita em momento oportuno visto que sua atuação se dará a partir da segunda metade do curso.

Perfil dos docentes que atenderão ao curso:

NOME DO PROFESSOR	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
DIÓGENES SIMÃO RODOVALHO	Doutor em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
FLÁVIO SANTOS FREITAS	Doutor em Química	Dedicação Exclusiva
GISELLE CRISTINA CARDOSO	Mestre em Engenharia Elétrica e de Computação	Dedicação Exclusiva
GUILHERME ROSSE RAMALHO	Mestre em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
HEIDI JANCER FERREIRA	Mestre em Educação Física	Dedicação Exclusiva
HELENICE NOLASCO QUEIROZ	Mestre em literaturas de expressão inglesa	Dedicação Exclusiva
JOSÉ PAULO FIGUEIREDO	Especialista em Educação	40 Horas
LAUDO CLAUMIR SANTOS	Mestre em Matemática	Dedicação Exclusiva
LERICE DE CASTRO GARZONI	Doutora em História	Dedicação Exclusiva
MÁRCIO LUIZ BESS	Mestre em Design e Expressão	Dedicação Exclusiva

	Gráfica	
MARCOS ROBERTO ALVES	Mestre em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
MIREILE REIS DOS SANTOS	Especialista em Gestão Ambiental	Dedicação Exclusiva
NATHÁLIA LUIZ DE FREITAS	Mestre em Letras: Estudos da Linguagem	Dedicação Exclusiva
RAFAEL FELIPE COELHO NEVES	Mestre em Física Atômica e Nuclear	Dedicação Exclusiva
RICARDO RAMOS DE OLIVEIRA	Mestre em Ciência da Computação	Dedicação Exclusiva
RODRIGO LICIO ORTOLAN	Doutor em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
SERGIO GOULART ALVES PEREIRA	Mestre em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
THOMAZ ALVISI DE OLIVEIRA	Mestre em Geociências e Meio Ambiente	Dedicação Exclusiva
VAGNO EMYGDIO MACHADO DIAS	Mestre em Fundamentos da Educação	Dedicação Exclusiva

Perfil dos técnicos-administrativos:

SERVIDOR	TÍTULO MÁXIMA	REGIME DE TRABALHO E CARGO/FUNÇÃO
ADRIANA DO LAGO PADILHA SOUZA	Especialização Em Contabilidade Pública	40h - Contadora/Diretora De Administração E Planejamento
ANDERSON LUIZ DE SOUZA	Técnico Em Redes De Computadores	40h - Técnico Em Redes De Computadores
ANDREA MARGARETE DE ALMEIDA MARRAFON	Especialização em Psicopedagogia	40h - Pedagoga
DANIEL ARONI ALVES	Especialização em Gestão Pública	40h - Jornalista
DANIELA DE CÁSSIA SILVA	Especialização em Gestão Ambiental	40h - Técnica Em Assuntos Educacionais/Pesquisadora Institucional
EUGÊNIO MARQUIS DE OLIVEIRA	Curso Superior de Tecnologia em Redes De Computadores	40h - Técnico Em Tecnologia Da Informação
FÁBIO GERALDO DE ÁVILA	Especialização em Filosofia	40h - -Assistente Social
GERALDO TESSARINI JUNIOR	Ensino Médio	40h - Assistente em Administração
GUILHERME OLIVEIRA ABRÃO	Técnico Em Edificações	40h - Técnico Em Laboratório De

		Edificações
HELENA MADEIRA CALDEIRA SILVA	Especialização Em Gestão Empresarial	40h - Assistente em Administração/Chefe de Gabinete
JOSIRENE DE CARVALHO BARBOSA	Especialização Em Políticas De Assistência Social E Gestão Do Sistema Único Da Assistência Social	40h - Psicóloga
LÍLIAN FERNANDES	Especialização em Educação Ambiental	40h - Assistente De Alunos
LUCIO MILAN GONÇALVES JUNIOR	Especialização Em Morfofisiologia Animal	40h - Técnico Em Laboratório De Meio Ambiente
LUIZ ANTONIO DE SOUSA FERREIRA	Técnico Em Tecnologia Da Informação	40h - Técnico Em Tecnologia Da Informação / Coordenador do Núcleo de Tecnologia Da Informação
LUIZ ROBERTO DE SOUZA	Técnico Em Eletrotécnica	40h - Técnico Em Laboratório De Eletrotécnica
MARINA GOMES MURTA MORENO	Mba Em Planejamento E Gestão Estratégica	40h - Assistente em Administração / Coordenadora De Administração e Finanças.
MARLENE REIS SILVA	Especialização em Gestão Pública	40h - Assistente em Administração
MIRIAN ARAÚJO GONÇALVES	Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura	40h - Assistente em Administração
NAYHARA JULIANA ANIELE PEREIRA THIERS VIEIRA	Graduação Em Letras	40h - Técnica Em Assuntos Educacionais/ Coordenadora Do Setor De Assistência Ao Educando
NELSON DE LIMA DAMIÃO	Ensino Médio	40h - Assistente Em Administração/Coordenador de Planejamento
RITA DE CÁSSIA DA COSTA	Bacharelado Em Ciência Da Computação	40h - Assistente Em Administração/Chefe do Setor de Registro Acadêmico
SIMONE BORGES MACHADO	Especialização Em Gestão Pública	40h - Assistente em Administração/telefonista
THIAGO ELIAS DE	Especialização Em	40h -

SOUSA	Biblioteconomia	Bibliotecário – Documentalista
-------	-----------------	-----------------------------------

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS

O histórico escolar e o diploma de *Técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio* serão entregues aos alunos regularmente matriculados que concluírem, com aprovação, todas as disciplinas descritas na organização curricular do curso, estágio curricular obrigatório, Oficinas temáticas e demais atividades descritas no Projeto Pedagógico do Curso.

Os certificados e diplomas serão entregues mediante colação de grau.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. Decreto n. 5.154, de 23 jul. 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2004.

_____. Parecer n.º 11 de 12/06/2008. Institui o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Brasília, 2008.

_____. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos . Edição 2012.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39, de 08 de dez. 2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. Resolução CNE/CEB n. 02, de 02 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. *Resolução nº. 059, de 18 de agosto de 2010*. Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Pouso Alegre, 2010.

LUCKESI, C.C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. Cortez Editora, São Paulo, 2005, 17ª edição, 180 páginas.

<http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/ensino-medio-brasileiro>. Acesso em 05.08.2013

Anexo I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CAMPUS POÇOS DE CALDAS
Rua Coronel Virgílio Silva, 1723 – Vila Nova - Poços de Caldas - Fone: (35) 3713-5120

OFÍCIO/181.2013/DG/CÂMPUS POÇOS DE CALDAS

Poços de Caldas, 03 de outubro de 2013.

A Sua Senhoria o Senhor
Marcelo Simão da Rosa
Pró-Reitor de Ensino
Pouso Alegre/MG

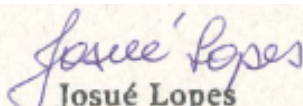
ASSUNTO: Aquisição de equipamentos para laboratórios

Prezado Senhor,

1. O DIRETOR-GERAL *pro tempore* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Poços de Caldas se compromete em adquirir os equipamentos necessários para construção dos laboratórios para os cursos Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio e Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental com recursos oriundos da matriz orçamentária.
2. O câmpus Poços de Caldas, desde o início de sua implantação, vem destinando recursos importantes para consolidação dos cursos ofertados. Além disso, vem buscando meios para estruturação dos laboratórios necessários para a formação profissional e tecnológica demandada para os futuros profissionais.
3. Cabe destacar que os equipamentos e materiais de consumo alocados nos laboratórios descritos nos Projetos Pedagógicos dos cursos Técnico em Eletrotécnica e Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental são uma realidade. Isto possibilita uma formação condizente às necessidades do mundo do trabalho, portanto não deixando nada a desejar quanto ao quesito qualidade na oferta dos cursos.
4. Contudo, reiteramos o compromisso de continuar com investimentos necessários para colocar os referidos cursos como referência local e regional no que tange à formação profissional e tecnológica.
5. Salientamos que, somente para o ano de 2013 foram investidos na aquisição de equipamentos e materiais de consumo para a prática profissional da área de eletrotécnica e

meio ambiente recursos na ordem de R\$ 230.762,59, sendo R\$ 98.379,00 em material de consumo e R\$ 132.382,00 em equipamentos. Ao lado disso, novos investimentos estão previstos na matriz orçamentária de 2014.

Atenciosamente,



Josué Lopes
Mat. SLAPE 1175549 Port. 929/2012
Diretor Geral pro tempore
IFSULDEMINAS - Câmpus Poços de Caldas