



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso**  
**Campus Primavera do Leste**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**  
**INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO**

**MODALIDADE PRESENCIAL**

**Primavera do Leste**  
**2014**

**Presidenta da República**

Dilma Vana Rousseff

**Ministro da Educação**

Aloizio Mercadante

**Secretario de Educação Profissional e Tecnológica**

Marco Antonio de Oliveira

**Reitor do Instituto Federal de Mato Grosso**

José Bispo Barbosa

**Pró-Reitor de Administração e Planejamento**

Túlio Marcel Rufino Vasconcelos de Figueiredo

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

Glaucia Mara de Barros

**Pró-Reitor de Ensino**

Ghilson Ramalho Corrêa

**Pró-Reitor de Extensão**

Levi Pires de Andrade

**Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação**

Antônio Carlos Vilanova

**Diretora do Ensino Médio da Pró-Reitoria de Ensino**

Cacilda Guarim

**Diretora de Graduação da Pró-Reitoria de Ensino**

Marilane Alves Costa

**Diretor-Geral do *Campus Primavera do Leste***

Dimorvan Alencar Brescancim

**Comissão Elaboração do PPC**

Alcindo José Dal Piva

Dimorvan Alencar Brescancim

Eliane Aparecida da Silva

Guilherme Levy Mendes Teixeira

Lourival Cândido Ferreira

**Coordenador do Curso**

Wesley Alves Siqueira

*Portaria 642 de 09/04/2014*

## SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO .....	5
CARACTERÍSTICAS DO CURSO .....	6
APRESENTAÇÃO .....	7
PERFIL INSTITUCIONAL .....	7
4.1 Histórico.....	8
4.2 Missão.....	8
4.3 Objetivos.....	8
CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE .....	9
5.1 Das Áreas de Atuação e da Inserção Regional .....	10
5.2 Dos Princípios.....	11
5.3 Das Finalidades .....	11
5.4 Das Características .....	12
6. JUSTIFICATIVA .....	13
6.1 Das Necessidades do Curso.....	13
7. OBJETIVOS.....	17
7.1 Geral.....	17
8. DIRETRIZES.....	18
9. DO INGRESSO - REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO .....	19
9.1 Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas – NAPNE .....	22
10. PÚBLICO ALVO .....	22
11. INSCRIÇÃO .....	22
12. MATRÍCULA E REMATRÍCULA.....	23
13. TRANSFERÊNCIA .....	26
14. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO .....	26
14.1 Competência Geral .....	26
14.2 Descrição da Ocupação e Atuação .....	28
14.3 Atribuições .....	29
15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	29
16. MATRIZ CURRICULAR TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA MODALIDADE INTEGRADO - Nº 01 .....	32
17. FLUXOGRAMA DA MATRIZ CURRICULAR .....	33
18. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	34
18.1 Primeiro Ano.....	34

18.2 Segundo Ano.....	51
18.3 Terceiro Ano.....	69
19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	89
20. METODOLOGIA.....	89
21. DAS AVALIAÇÕES DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	91
21.2 Da Revisão de Avaliação.....	94
21.3 Da Avaliação em Segunda Chamada .....	94
21.4 Da Recuperação.....	95
21.5 Da Prova Final.....	96
22. DA FREQUÊNCIA E DO REGISTRO .....	98
23. DA AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA .....	99
24. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE CURSO .....	100
25. PLANO DE MELHORIA DE CURSO .....	100
26. ATENDIMENTO AO DISCENTE .....	101
26.1 Atividades de Nivelamento.....	101
26.2 Apoio Psicopedagógico .....	101
26.3 Desenvolvimento de atividades acadêmico-científicas e culturais .....	101
27. POLÍTICA DE CONTROLE DE EVASÃO .....	102
28. DA COLAÇÃO DE GRAU .....	104
29. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	104
30. QUADROS DE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS.....	105
30.1 Quadro de Docentes.....	105
30.2 Quadro de Técnicos Administrativos .....	105
31. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	106
31.1 Sala de Projetos Nº 1 – Tabela 10.....	107
31.2 Equipamentos.....	109
32. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129

## **IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

**NOME DO CURSO:** Técnico em Eletrotécnica

**EIXO TECNOLÓGICO:** Controle e Processos Industriais

**LOCAL DE REALIZAÇÃO:** Instituto Federal de Mato Grosso

**CAMPUS:** Primavera do Leste

**ENDEREÇO:** Avenida Dom Aquino, 1500  
Bairro Parque Eldorado  
Primavera do Leste-MT

**RESOLUÇÃO DE CRIAÇÃO:**

Autorizado pela Resolução nº 034 de 2013 “ad referendum” do Conselho Superior – IFMT

## CARACTERÍSTICAS DO CURSO

**CLASSIFICAÇÃO:** Nível Técnico

**MODALIDADE:** Integrado

**PERÍODO DO CURSO:** Matutino    **INÍCIO:** Fevereiro de 2014

**HORÁRIO DE OFERTA DO CURSO:** Semanal

**Manhã (todas)**

07h00min as 12:30 com dois intervalos de 15 minutos entre 08h40min as 08h55min e 10h35min as 10h50min  
6 (seis) aulas de 50min cada.

**Tarde (duas)**

14h00min às 17h40min com um intervalo de 20 minutos entre 15h40min as 16h00min

**CARGA HORÁRIA:** 3.672 horas

**NÚMERO DE VAGAS:** 35

**ANOS:** 3(três)

**ESTÁGIO:** Não Obrigatório

**MÍNIMO:** 03 anos    **MÁXIMO:** 06 anos

## **APRESENTAÇÃO**

O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Campus Primavera do Leste, entende que refletir sobre o Projeto Pedagógico do Curso – PPC, Técnico em Eletrotécnica na Modalidade Integrado é pensá-lo no contexto da sociedade e nas relações com o país. Nos dias atuais de crise e busca da superação é importante inovar, repensar, fazer rupturas, criar uma nova formulação dos vínculos entre educação e sociedade para orientar o trabalho teórico/prático e as decisões políticas institucionais. Neste cenário, se torna necessário que o curso Técnico em Eletrotécnica busque desafios para a própria superação.

Buscou-se conceber um PPC próprio que é dinâmico e pode ser revisto e alterado em função das normas legais de ensino, da proposta pedagógica da instituição, das necessidades do mercado de trabalho e de outros aspectos que se refiram à melhoria de sua qualidade.

O curso Técnico em Eletrotécnica tem presente que para ter perenidade deve ser um espaço permanente de inovação, onde a aprendizagem, o ensino, a atualização do projeto pedagógico, o perfil do profissional, as competências e habilidades, os conteúdos as disciplinas (unidades curriculares, temas e conteúdos), a matriz curricular, as metodologias de ensino, as atividades de aprendizagem, o processo de avaliação e a extensão encontrem espaços para discussões e, conseqüentemente, revisão de paradigmas, mudança de modelos mentais e de hábitos e culturas.

Almeja-se com este PPC que fique evidenciado o desejo de proporcionar aos alunos uma formação prática, realista, cidadã e solidária com as necessidades do meio, de preparar profissionais pensantes, críticos, competentes, éticos, reflexivos e criativos realizando a sua essência, por meio do ensino, pesquisa e extensão.

## **PERFIL INSTITUCIONAL**

A rede federal de educação profissional e tecnológica, cuja origem remontam ao ano de 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, passa atualmente, por um

momento ímpar em sua história. Com a missão de oferecer educação profissional e tecnológica pública, gratuita e de qualidade, a rede alcançou o seu centenário, incumbida de contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e sociocultural do país, sem perder de vista o seu caráter inclusivo e sustentável.

#### **4.1 Histórico**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT foi criado mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres e de suas respectivas unidades de ensino descentralizadas (Campo Novo do Parecis, Bela Vista e Pontes e Lacerda), transformados em *Campi* do instituto.

Além da integração dessas instituições, foram implementados, nos primeiros anos de vida do IFMT, mais quatro *Campi*, sendo eles nos municípios de Barra do Garças, Confresa, Juína e Rondonópolis, e uma unidade avançada, no município de Sorriso (estando previsto, ainda, a criação dos *Campi* Várzea Grande, Alta Floresta e Tangará da Serra). Todos os *Campi* atingirão de forma abrangente os setores relacionados ao desenvolvimento socioeconômico dos segmentos agrário, industrial e tecnológico, de forma a ofertar cursos de acordo com as necessidades educacionais, culturais, sociais e dos arranjos produtivos de todo o estado, privilegiar os mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento sustentável e promover a cultura do empreendedorismo e associativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda.

#### **4.2 Missão**

Educar para a vida e para o trabalho.

#### **4.3 Objetivos**

- I. Ministrando educação profissional de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do Ensino Fundamental e para o público da Educação de Jovens e Adultos;

- II. ministrar cursos de formação inicial e continuada em todos os níveis e modalidades, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, nas áreas da educação, ciências e tecnologia;
- III. realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à sociedade;
- IV. desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- V. estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e a emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. ministrar em nível de educação superior:
  - a. cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  - b. cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências, e para a educação profissional;
  - c. cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
  - d. cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando a formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e
  - e. cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação de conhecimentos educacionais, científicos e tecnológicos.

## **CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE**

Em setembro de 2012, o Governo Federal, contemplou o Município de Primavera do Leste, no programa de expansão da rede federal de educação profissional, neste mesmo ano, a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores promoveram a doação de 5 hectares,

localizados na inserção das avenidas Dom Aquino com Santo Antônio no Parque Eldorado no Município.

No ano de 2013, a Prefeitura Municipal de Primavera do Leste com a finalidade de agilizar a instalação e o funcionamento do Instituto Federal do Mato Grosso no Município, buscou junto ao Ministério da Educação e Cultura - MEC e propôs fazer a doação das instalações onde funcionam os cursos da Universidade Aberta do Brasil. Após acerto realizado com o MEC a Prefeitura Municipal, juntamente com a Câmara Municipal de Vereadores, aprovaram a Lei de doação, e efetivou a antecipação em pelo menos dois anos, o início das atividades no Campus Primavera do Leste.

Em 5 de junho de 2013, o Ministro da Educação Aloízio Mercadante, por intermédio da Portaria nº 475, cria o cargo de Direção para o IFMT Campus Primavera do Leste, visando à constituição parcial da estrutura administrativa da nova unidade de ensino.

Em 6 de junho de 2013, o Reitor do IFMT, Professor José Bispo Barbosa, nomeia pela Portaria nº 983, o Professor Dimorvan Alencar Brescancim, para exercer a Função de Confiança de Diretor Geral "Pró-Tempore" deste IFMT – Campus Primavera do Leste.

O IFMT Campus Primavera do Leste definiu iniciar as suas atividades ofertando regularmente os Cursos Técnicos em ELETROTÉCNICA e Eletrotécnica. Serão ofertadas 140 vagas, distribuídas nos cursos integrados e subsequentes. Também foram pactuados 105 vagas a serem ofertadas pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC nos Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio de Eletrotécnica, Informática e Edificações.

O Governo Federal destinou os recursos necessários a construção das instalações do IFMT Campus Primavera do Leste, onde já foi licitada a obra com capacidade de 1.200 alunos (20 salas de aula), com espaços amplos de biblioteca, auditório, administração, laboratórios, entre outros, sendo a previsão é de 18 meses para a conclusão da obra.

O Campus Primavera do Leste foi criado pela Portaria Ministerial Número 993 de 7 de outubro de 2013, possuindo a Unidade Gestora Número 158970 e está situado na avenida Santo Antônio, nº 1075, no bairro Parque Eldorado na cidade de Primavera do Leste – MT, telefone (66) 3498-2716 e site [www.pdl.ifmt.edu.br](http://www.pdl.ifmt.edu.br).

## **5.1 Das Áreas de Atuação e da Inserção Regional**

O IFMT Campus Primavera do Leste tem como finalidade atender aos seus objetivos e

aproveitar integralmente seus recursos humanos e materiais, para formar profissionais especializados para atuarem prioritariamente no planejamento, utilização, gestão e na manutenção de tecnologias na automação e controle de processos nos setores da agroindústria e do agronegócio. Para definir estes setores como prioritários para a atuação do IFMT Campus Primavera do Leste realizaram-se estudos do perfil socioeconômico do Município, da região sul e do Estado de Mato Grosso, com a participação efetiva do Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico – CODEPRIM e a Prefeitura Municipal, com posterior realização de audiência pública deliberativa envolvendo toda a sociedade.

Diante do Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, criado em Primavera do Leste, todos os segmentos da sociedade local, citados no parágrafo anterior, são enfáticos em implantar os cursos técnicos nesta área.

## **5.2 Dos Princípios**

Em função do estabelecido no Projeto Pedagógico Institucional do IFMT o Campus Primavera do Leste, elege quatro princípios norteadores de sua ação:

- I. O Princípio da Indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, fundado na idéia do saber para ser e para fazer.
- II. O Princípio da Regionalidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, fundado na ideia da integração com os governos e a iniciativa privada, visando ao desenvolvimento da região e na criação de novas tecnologias, capazes de elevar o nível científico, técnico e cultural do homem mato-grossense.
- III. O Princípio da Qualidade, fundado num modelo institucional, solidamente construído e que deve ser permanentemente aperfeiçoado.
- IV. O Princípio do Respeito à Diversidade, fundado no pluralismo de ideias, de crenças e de valores.

## **5.3 Das Finalidades**

O IFMT Campus Primavera do Leste tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e

promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a formação continuada.

#### **5.4 Das Características**

O Campus Primavera do Leste tem como Natureza Jurídica a Autarquia e está vinculado ao Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e tem como premissas básicas:

- I. Oferta de educação tecnológica, levando-se em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços.
- II. Atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia.
- III. Conjugação, no ensino, da teoria e a prática.
- IV. Articulação verticalizada e integração da educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino ao trabalho, à ciência e à tecnologia.
- V. Oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica.
- VI. Oferta de formação especializada em todos os níveis de ensino, levando-se em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico.
- VII. Realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços.
- VIII. Desenvolvimento da atividade docente, abrangendo os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso.
- IX. Utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino.
- X. Desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade.
- XI. Estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos.
- XII. Integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

XIII. Verificado o interesse social e as demandas de âmbito local e regional, poderá o IFMT Campus Primavera do Leste, mediante autorização do Ministério da Educação, ofertar os cursos previstos fora da área tecnológica.

XIV. Ministrará cursos de Educação à Distância, em todos os níveis de ensino.

## **6. JUSTIFICATIVA**

### **6.1 Das Necessidades do Curso**

O Estado de Mato Grosso é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial com uma área de 901.420 km<sup>2</sup>, representando 10,55% do território nacional. Dentre as características relevantes, destaca-se a riqueza e a diversidade de seus recursos naturais encontrados nos biomas do cerrado, da Amazônia e do Pantanal.

A produção agrícola de Mato Grosso, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), alcançou níveis excelentes para os produtos do agronegócio, sendo MT o maior produtor de grãos do Brasil. *(Fonte [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)).*

A produção de grãos e fibras superou a marca de três dezenas de milhões de toneladas em 2011, tendo sido produzido 32,2 milhões de soja, milho, algodão, arroz, sorgo, girassol e outros produtos que registraram, no seu conjunto, o crescimento de 10% em relação à safra de 2010.

O município de Primavera do Leste está localizado a sudeste do estado a 239 quilômetros da capital, Cuiabá. A microrregião de Primavera do Leste, possui uma área total de 10.266,762 km<sup>2</sup>, e está dividida em dois municípios: Campo Verde e o município em questão.

O Município de Primavera do Leste com uma área total de 10.266,762 km<sup>2</sup>, pertence à região Sudeste, do Estado de Mato Grosso e, está a 239 km de Cuiabá, polarizada pelo município de Rondonópolis, abrange o total de 19 municípios, de acordo com classificação da Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. A população da região Sudeste totalizou 458 mil habitantes em 2010, e corresponde a 15% da população estadual. *. (Fonte [www.seplan.mt.gov.br](http://www.seplan.mt.gov.br))*

A região Sudeste de Mato Grosso, que já é mais industrializada do estado, apresenta potencialidade de expansão em diversos setores, entre os quais se destacam: pecuária, agricultura, indústria e agroindústria, terciário moderno, mineração e turismo, que significa

potencial de agregação de valores nesses e outros segmentos, pelo fortalecimento da industrialização na cadeia produtiva.

A produção agrícola da região Sudeste de 8 milhões de toneladas é bastante representativa - quase ¼ da produção estadual segundo o IBGE em 2012. Os principais produtos do agronegócio da região tem grande representatividade na produção estadual deste ano: algodão (41%), feijão (35%), sorgo (31%), milho e soja (21%), além disso a produção de 2,2 milhões de toneladas de cana-de-açúcar tem participação de 13,5%.

As exportações de Mato Grosso, que superaram o crescimento das exportações em nível nacional, alcançam o valor de US\$ 11,1 bilhões no ano de 2011 e batem o recorde histórico, sendo 975% superior ao valor registrado no último ano do século passado – isso corresponde à taxa média de crescimento de 24% ao ano neste século. Mato Grosso exporta grande proporção de sua produção: em 2011, só de grãos ‘in natura’ ou transformados, foram cerca de 21 milhões de toneladas (dois terços da produção).

O superávit na Balança Comercial de Mato Grosso em 2011, de US\$ 9,5 bilhões, que correspondeu a 32% do superávit brasileiro, apresentou elevação de 28% em relação ao saldo US\$ 7,5 bilhões acumulados em 2010. O intercâmbio comercial cresceu 34% em relação ao verificado naquele ano.

A produção industrial da Região Sudeste no período 2004 a 2009, medida pelo Valor Adicionado Bruto (VAB) da indústria a preços correntes, teve crescimento nominal (69%) maior que o dobro da indústria do estado de MT no mesmo período (32%).

Os municípios de Alta Araguaia, Gaúcha do Norte, Primavera do Leste e Rondonópolis cresceram mais de 30% no mesmo período (2000-2010)

A dinâmica populacional indica que o crescimento na última década ocorreu à taxa média geométrica de 2,4% ao ano – superior à taxa de crescimento do número de habitantes do estado de Mato Grosso (1,9% a.a).

A 6ª taxa de crescimento populacional entre as regiões do estado na década 2000/2010, acumulada em 27% no período, manteve a região V na 2ª posição em efetivo populacional.

A região Sudeste apresenta participação expressiva nas exportações de Mato Grosso, alcançando 19,3% do total exportado em 2011.

De 2010 para 2011 a taxa de crescimento das exportações da região Sudeste foi de 8%; com destaque para a exportação do complexo soja (63%), milho (18%) e algodão (15%), que constituíram nos principais produtos da pauta e responderam por 96% das exportações dos municípios da região.

Merece ser destacada também a expressiva participação da região nas importações estaduais (85%), principalmente por conta dos insumos utilizados na agricultura.

O município polo - Rondonópolis - é o principal responsável pelas exportações e importações da região Sudeste, contribuindo 47% do total exportado, sendo 100% da carne suína, 75% do algodão e de 53% da soja; por outro lado contribui com 73% das importações regionais.

Os municípios de Campo Verde, Primavera do Leste e Itiquira destacaram-se no crescimento das exportações, aumentando mais de 60% de 2001 para 2010, crescimento superior ao dobro do estado (31,3%).

Os principais indicadores econômicos mostram que a industrialização da região Sudeste é uma realidade, com avanço acelerado nos últimos anos. No futuro vislumbra-se a possibilidade e potencialidade de expansão em diversos setores, entre os quais se destacam a agroindústria na área de alimentos, agricultura, pecuária, o setor têxtil, a mineração, a cadeia produtiva do couro e muitos outros segmentos que poderão ser identificados e explorados.

Estamos vivendo um momento em que está acontecendo um verdadeiro "apagão da mão-de-obra", assunto que vem sendo exaustivamente debatido por estudiosos, pesquisadores, políticos, empresários e executivos. Está nos meios empresariais, educacionais, governamentais, na mídia impressa e falada. Todos tem conhecimento do problema, mas as possíveis soluções ainda estão longe de alcançarem o cerne da questão.

A falta de mão-de-obra qualificada não é exclusividade do Brasil. A economia mundial vinha crescendo em média 5% ao ano desde 2004, e a crescente dificuldade em preencher vagas é sentida em nível mundial. No Brasil, bem como em vários países observa-se uma grande preocupação e ações para a elevação do nível de escolaridade e do preparo profissional.

Ao longo de sua trajetória, o trabalho pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT tem sido orientado pelo propósito de instrumentalizar os jovens sob seus cuidados para que, “aprendendo a aprender”, estejam aptos a exercer sua cidadania de forma crítica, solidária e construtiva. Em sua missão institucional o IFMT pauta sua ação educativa de forma a propiciar situações de aprendizado que colaborem para a formação de identidades baseadas tanto em princípios de responsabilidade quanto de solidariedade.

Neste sentido, o Plano de Curso de Educação Profissional *Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Nível Médio* está fundamentado nas bases legais e nos princípios

norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normalizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no Sistema Educacional Brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão e pelo levantamento de necessidades realizado entre profissionais da área deste Estado.

Está presente também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFMT, de promover educação científica, tecnológica e humanística, Visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, nesta perspectiva, “a escola é concebida como um espaço onde os alunos possam exercer seu papel na construção da democracia social, desenvolvendo a criatividade, sensibilidade e a imaginação, que visa preparar o aluno para o processo produtivo, habilitando um trabalhador ativo e efetivo no exercício da cidadania” (KUENZER, 2001, LIBÂNEO, 2003).

O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores, da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação, e da formação de professores fundamentais na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma pró-ativa, deve atender a três premissas básicas: *formação científica, tecnológica e humanística sólida*, flexibilidade para as mudanças e educação continuada. Diante desse contexto, o técnico em Eletrotécnica encontra espaço privilegiado no mundo do trabalho, pois, trata-se de uma profissão em ampla ascensão.

Atualmente o mercado de trabalho está exigindo em escala crescente profissionais com maior capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítico, capacidade de liderança, espírito empreendedor e iniciativa, além da capacidade de anteverem cenários e resolver problemas.

Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB – Lei nº 9.394/96,

reserva um espaço especial para a educação profissional, que consta em um capítulo específico dentro do título que aborda os níveis e modalidades de educação e ensino, sendo considerada como um elemento estratégico de competitividade e desenvolvimento humano na nova ordem econômica mundial.

Em atenção à Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB que determina que a educação profissional desenvolva competências específicas e conteúdos tecnológicos para a qualificação e a habilitação profissional valorizados no mundo do trabalho; analisando as mudanças no ambiente de mercado, nos valores das pessoas quanto à qualidade de vida em geral; diante do cenário que se configura e em cumprimento a sua finalidade de formar e qualificar profissionais para os diversos setores da economia; realizar pesquisa e desenvolver novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação entre o ensino médio e a educação profissional, o IFMT Campus Primavera do Leste estará ofertando o “*Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Nível Médio*” para atender as demandas locais e regionais, organizações públicas, empresas comerciais e industriais ou atuar como profissional liberal.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Geral**

Formar profissionais prioritariamente para atuarem no segmento da Eletrotécnica para atender o setor do agronegócio e ao emergente processo da agroindustrialização do estado de Mato Grosso e, conseqüentemente, contribuir para o estabelecimento de maiores possibilidades de desenvolvimento econômico e social.

### **7.2 Específicos**

Qualificar profissionais capacitados a atuar no segmento *da Eletrotécnica* com princípios éticos sendo capazes de responder às necessidades do mercado e a vida em sociedade:

- I. Capacitar o educando na utilização de técnicas de gestão do próprio trabalho e do trabalho em equipe, visando melhorar seu potencial de negociação frente a sua área de atuação;

- II. Desenvolver a competência do raciocínio lógico e senso crítico;
- III. Propiciar meios para que o educando manifeste suas dúvidas, ideias e opiniões a fim de serem esclarecidas, discutidas, criticadas, avaliadas ou aperfeiçoadas;
- IV. Permitir ao aluno a aquisição das condições de acesso ao mercado de trabalho;
- V. Ofertar formação diversificada e de qualidade, capaz de responder eficazmente às necessidades das empresas e dos jovens que buscam sua empregabilidade mais rápida e geração de renda;
- VI. Fomentar a capacidade de produção individual ou em grupo, que possa com o seu saber criativo contribuir para a melhoria da produção e da qualidade de vida;
- VII. Incentivar o educando a continuidade de seus estudos, em cursos de atualização, aperfeiçoamento, graduação e especialização.

## **8. DIRETRIZES**

Diretrizes e Legislações aplicadas ao Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade Integrado ao Ensino Médio.

Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988. Título I, Capítulo II (Dos Direitos Sociais); Título III, Capítulo II (Da União); Título VIII, Capítulo III (Da Educação, da Cultura e do Desporto) e Capítulo IV (Da Ciência e Tecnologia).

Lei nº 9.394/96 (LDB) Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, especialmente a Seção IV-A, com redação dada pela Lei Federal nº 11.741, de 16 de julho de 2008 – trata da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Lei 11.741/08. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica.

Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, destacando os artigos 3º e 4º.

Resolução CNE/CEB 03, de 09 de julho de 2008 e alterações. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução Nº 2, de 30 de Janeiro 2012, Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

Resolução nº 6, de 6, de 20 Setembro de 2012 , Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A Organização Didática do IFMT – aprovada pela resolução 046 de 17 de setembro de 2013.

A Portaria nº 993, de 7 de outubro de 2013., do Ministério da Educação, que autoriza o funcionamento do Campus Primavera do Leste.

Decreto 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004 Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Resolução 023/06 de julho de 2011. Normativa para elaboração dos Projetos Pedagógico dos Cursos Técnicos de Nível Médio , oferecidos pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do estado de Mato Grosso.

## **9. DO INGRESSO - REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO**

O ingresso de discentes em qualquer modalidade do Ensino Técnico de Nível Médio do IFMT dar-se-á mediante processo seletivo público ou transferência externa, convênios e intercâmbios, conforme critérios e formas estabelecidas em edital específico.

No edital do processo seletivo, publicar-se-á o número de vagas, por curso e turno, e os requisitos de acesso, obedecendo, rigorosamente, ao estabelecido no ato autorizativo do curso para o qual o candidato se inscreverá.

No processo seletivo para ingresso no IFMT deverá ser adotado um ou mais dos seguintes critérios para classificação dos discentes: pesquisa de realidade socioeconômica, entrevista, análise de histórico escolar ou resultado de provas de conhecimentos específicos, considerando a realidade de cada *Campus*. Em todas as formas utilizadas para o ingresso nos cursos do IFMT será obrigatória à aplicação da pesquisa de realidade socioeconômica.

Para ingressar nos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio, o discente deverá ter concluído o Ensino Fundamental.

Não será realizado ingresso de discente em datas diferentes daquelas definidas no calendário acadêmico, exceto quando por força da Lei N° 9.536/1997 e Art. 99, da Lei n° 8.112/1990. E o quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada período letivo será indicado pela Direção-Geral do *Campus* onde as vagas estarão dispostas, observando-se o Plano de Desenvolvimento Institucional, e dependerá de aprovação do CONSUP. Quando existirem vagas remanescentes, poderá ser realizado um processo seletivo especial, instituído pelo *Campus*, sob indicação e autorização da Reitoria.

São formas de ingresso no IFMT.

- I- processo seletivo;
- II- transferência externa;
- III- intercâmbios; e
- IV- convênios.

No que se refere o inciso III do artigo anterior, permite o ingresso de discentes provenientes de celebração de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico entre o Brasil e outros países e entre o IFMT e outras Instituições ou órgãos públicos.

O número de vagas a ser destinada para transferência de turno e ingresso por intercâmbios e convênios será definido pela Direção de Ensino, após consulta à Coordenação

de Curso. Para candidatos selecionados por meio de convênios será exigida, para matrícula, a documentação especificada no edital do convênio.

As vagas destinadas para os diferentes processos de transferência e reingresso serão computadas a partir das criadas pelos processos seletivos dos respectivos cursos e que, após o último cômputo, forem liberadas por:

- I- evasão;
- II- transferência para outra instituição;
- III- transferência entre *Campi*;
- IV- transferência de turno;
- V- cancelamento de matrícula; e
- VI- transferência interna de curso.

Para inscrever-se no processo seletivo, o candidato deverá formalizar sua inscrição e disponibilizar os documentos exigidos para cada modalidade de ingresso em local e datas definidos no edital. No ato de inscrição, quando previsto em edital, deverão ser disponibilizados documentos originais, com assinatura e carimbo do estabelecimento de ensino de origem, acompanhados de cópia. Após autenticação da cópia pelo servidor designado, os originais serão devolvidos ao candidato. Em caso de o candidato apresentar cópias autenticadas em cartório dos documentos exigidos, não será necessária apresentação dos documentos originais. A falta de qualquer um dos documentos especificados no edital ou a existência de informações conflitantes implicará no indeferimento da inscrição do candidato. Se o candidato não for selecionado, os documentos apresentados para inscrição ficarão à disposição para devolução durante 30 (trinta) dias.

Elaborada a relação dos classificados, a Gerência de Política de Ingresso procederá à chamada dos candidatos até o número de vagas definidas no edital. O candidato classificado que não efetivar a matrícula junto ao setor de registros acadêmicos, no período designado no edital do processo seletivo, será considerado desistente, perdendo a vaga.

As vagas não preenchidas serão disponibilizadas aos candidatos classificados, respeitando a ordem de classificação, em chamada pública em data e local especificada em edital e a avaliação de seleção de novos discentes será destinada a participação de candidatos que atendam ao requisito de escolarização exigido para o curso ou programa.

A classificação dos candidatos será realizada por meio do resultado obtido pelo

candidato em uma avaliação elaborada pelo IFMT, a qual compreenderá o recorte de conhecimentos definido para ingresso no curso ou programa, conforme critérios publicados no edital.

### **9.1 Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas – NAPNE**

O Campus Primavera do Leste buscará e criará mecanismos de favorecimento ao ingresso e permanência de pessoas com necessidades específicas em seus cursos, sem perder de vista os princípios democráticos e a busca da equidade.

Também será criado o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, visando à articulação de pessoas, instituições, e ao desenvolvimento de ações no âmbito interno, envolvendo sociólogos, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, supervisores e orientadores educacionais, técnicos administrativos, docentes, discentes e pais. O NAPNE será implantado no ano de 2014 onde, será disponibilizado espaço físico para o atendimento aos alunos com necessidades específicas e criará uma comissão interna que terá a função de articular as pessoas, instituições, e ao desenvolvimento de ações no âmbito interno.

## **10. PÚBLICO ALVO**

O Curso de Educação Profissional Técnico em Eletrotécnica é destinado a estudantes detentores do Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental para ingresso no primeiro ano do curso, onde serão ofertadas 35 vagas no período Matutino com tempo de integralização mínimo, tempo do curso que é de três anos.

## **11. INSCRIÇÃO**

Para acesso ao curso o candidato deverá passar pelos processos de inscrição no curso pretendido. Os candidatos deverão efetuar as inscrições, nas épocas previstas no calendário de atividade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT-

Campus Primavera do Leste.

O candidato Portador de Necessidades Especiais deverá protocolar, no período da inscrição um atestado médico indicando o tipo, grau ou nível de necessidade, com referência ao código correspondente à Classificação Internacional de Doença (CID). Este deverá apresentar também um requerimento solicitado o tipo de atendimento necessário a ser adotado para o caso específico, nos dias de provas.

## **12. MATRÍCULA E REMATRÍCULA**

Matrícula é o ato formal pelo qual se dá a vinculação acadêmica do discente ao IFMT, sendo que a mesma será efetivada pelo candidato ou por seu representante legal, no local, dia e horário a serem divulgados no edital do processo seletivo.

A matrícula somente será realizada no curso e turno escolhidos no ato da inscrição do processo seletivo e o candidato que não comparecer para a realização da matrícula no período fixado para tal ou não apresentar a documentação exigida, perderá a vaga e será eliminado do processo seletivo.

Na condição de discente uma pessoa não poderá ocupar simultaneamente 02 (duas) vagas da Educação Básica em cursos ofertados por instituições públicas federais, nos termos da Portaria Ministerial nº 1.862 de 22/12/1992.

Será obrigatório no ato da matrícula a apresentação de:

- I- uma foto 3 x 4 recente;
- II- certidão de nascimento ou casamento;
- III- formulário de matrícula devidamente preenchido na Coordenação de Registro Escolar do *Campus*, assinado pelo discente ou seu responsável legal;
- IV- carteira de registro geral (RG);
- V- cadastro de pessoa física (CPF);
- VI- certificado de reservista (se maior de idade);
- VII- título de eleitor (se maior de idade);
- VIII- comprovante de residência;
- IX- histórico escolar; e
- X- certificado de conclusão correspondente ou equivalente.

Os documentos podem ser apresentados na forma de cópias autenticadas por cartório de registro civil ou cópias simples, sendo essas acompanhadas dos originais. É de responsabilidade do discente ou seu representante legal a veracidade dos documentos apresentados, sob pena de invalidação de sua matrícula a qualquer tempo, se comprovada falsidade de informações e os candidatos estrangeiros deverão apresentar no ato da matrícula, além dos documentos obrigatórios, declaração oficialmente traduzida, de equivalência de estudos feitos no exterior e todos os documentos exigidos no edital deverão estar legíveis e sem rasuras.

No curso Técnico Eletrotécnica Integrado o discente deverá matricular-se em todas as disciplinas, sendo que as chamadas para matrícula poderão ocorrer até o preenchimento total das vagas ofertadas, desde que o período letivo do curso não ultrapasse 25% do total da carga horária.

Os candidatos que não se matricularem dentro do prazo estabelecido no edital perderão o direito à vaga e a rematrícula é a forma de confirmação, pelo discente, de continuidade nos estudos no mesmo curso e instituição.

As rematrículas deverão ser feitas a cada período letivo, depois de concluídas todas as etapas incluindo recuperação e exame final, em datas e prazos estabelecidos no calendário acadêmico.

O discente que não realizar a renovação de sua matrícula dentro dos prazos estabelecidos será considerado desistente, salvo em caso de justificativa legal apresentada em até 15 dias após o vencimento dos prazos.

É permitido ao discente matricular-se em mais de uma turma apenas nos casos de adaptação de estudos.

O discente que não concluir o estágio ou TCC no período de integralização do curso deverá efetuar rematrícula, conforme calendário acadêmico do Campus.

### **12.1 Do trancamento de matrícula**

Trancamento de matrícula é o ato pelo qual o discente ou seu responsável legal requer suspensão dos estudos no restante do período letivo em curso, mantendo com a instituição o vínculo estabelecido através da matrícula.

O trancamento de matrícula poderá ocorrer quando por força de obrigatoriedade prevista em lei e excepcionalmente em qualquer época do período letivo do discente que necessite ausentar-se em períodos que ultrapassem 25% (vinte e cinco por cento) dos dias

letivos previstos no calendário acadêmico, e que se encontre em uma das situações relacionadas a seguir, comprovada por documento:

I - funcionário público, civil ou militar, por razão de serviço;

II - incapacitado por doença, mediante atestado firmado por médico;

III - acompanhante de cônjuge, ascendentes ou descendentes, para tratamento de saúde;

IV - empregado de empresa privada, por motivo de serviço; e

V - convocação para prestar serviço militar.

Os casos omissos serão analisados pela Coordenação de Curso.

O trancamento de matrícula deve ser feito mediante assinatura de requerimento formal pelo discente (quando maior de idade), por seu responsável legal (quando menor de idade), ou por procurador do discente interessado, no prazo estabelecido no calendário acadêmico.

O trancamento dependerá de requerimento devidamente instruído, cujo parecer ficará a cargo da coordenação de área/curso. O retorno do discente com matrícula trancada poderá ocorrer no mesmo período, desde que não exceda a 25% da carga horária do período letivo onde houve o trancamento.

O discente deverá rematricular em cada início do período letivo, em data prevista no calendário acadêmico, e, se necessário, solicitar novo trancamento.

O discente que trancar a matrícula, ao ativá-la, estará sujeito às alterações curriculares e, ainda, a repetir aqueles componentes curriculares ou módulos, cujos conteúdos tenham sido essencialmente alterados, mesmo que conservem a mesma denominação.

Ao retornar do trancamento, caso tenha ocorrido a extinção do curso, o discente poderá pleitear outro curso na mesma área de conhecimento, desde que atendidas as condições previstas nos procedimentos de mudança de cursos.

## **12.2 Do desligamento**

O desligamento consiste na perda completa de vínculo formal do discente com o Campus e com o curso em que estava matriculado e pode ocorrer nas seguintes situações:

I - em função de transferência para outro Campus ou instituição;

II - em caso de processos disciplinares, com cancelamento da matrícula; e

III - ausência de rematricula por 02 (dois) períodos letivos consecutivos.

O desligamento do discente por transferência de um Campus para outro ou outra instituição, acarreta a perda do vínculo com a instituição de origem, porém mantém o status de transferido.

### **12.3 Do cancelamento de matrícula**

O cancelamento de matrícula é o ato formal pelo qual o discente se desliga do IFMT.

O cancelamento de matrícula consiste na extinção do vínculo do discente com o IFMT e poderá ocorrer de duas formas:

- I - por ato voluntário do discente requerido via protocolo no Campus de origem;
- II - por ato administrativo:
  - a) por motivos disciplinares;
  - b) decorrente de ingresso irregular no curso; e

O cancelamento de matrícula do discente com idade inferior a 18 anos deverá ser requerido pelo seu responsável legal. O cancelamento da matrícula do discente, por ato administrativo, com idade inferior a 18 (dezoito) anos, far-se-á pela Diretoria de Ensino/Chefia de Departamento, mediante convocação dos pais ou responsáveis legais para acompanhamento e ciência do processo.

## **13. TRANSFERÊNCIA**

Em todos os tipos de ingresso por transferência: Transferência Interna; Transferência Externa e Transferência Ex-officio obedecerá a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso – IFMT (Resolução Nº 104 de 15 de dezembro de 2014).

## **14. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO**

### **14.1 Competência Geral**

Ao final de sua formação, o profissional Técnico em Eletrotécnica deverá demonstrar um perfil que possibilite:

- I. Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- II. Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- III. Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- IV. Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- V. Desenhar layout, diagramas e esquemas elétricos correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- VI. Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial elétrica;
- VII. Auxiliar na avaliação das características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas elétricas aplicando os fundamentos matemáticos, físicos e químicos nos processos de controle de qualidade;
- VIII. Realizar o controle de qualidade dos bens e serviços produzidos utilizando critérios de padronização e mensuração;
- IX. Planejar e executar a instalação especificando materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- X. Otimizar sistemas convencionais de instalações e manutenção elétrica, propondo incorporação de novas tecnologias;
- XI. Coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção elétrica, aplicando métodos e técnicas científicas e tecnológicas e de gestão;
- XII. Aplicar normas técnicas de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente;
- XIII. Aplicar normas técnicas em processos de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção elétrica industrial utilizando catálogos, manuais e tabelas;

- XIV. Elaborar orçamentos de instalações elétricas e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício;
- XV. Operar máquinas elétricas, equipamentos eletro-eletrônicos e instrumentos de medições eletro-eletrônica;
- XVI. Atuar na divulgação técnica de bens e serviços produzida na área eletro-eletrônica;
- XVII. Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- XVIII. Ter iniciativa e responsabilidade, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, ser criativo e ter atitudes éticas.

#### **14.2 Descrição da Ocupação e Atuação**

O aluno que concluir o Curso de Educação Profissional Técnico em Eletrotécnica ao final da formação profissional terá as seguintes habilidades:

- I. Instalará, operará e manterá elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
- II. Participará na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações.
- III. Atuará no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas.
- IV. Aplicará medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas.
- V. Participará no projeto e instala sistemas de acionamentos elétricos.
- VI. Executará a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.
- VII. Atuará em empresas produtoras e distribuidoras de energia elétrica; empresas de manutenção de equipamentos elétricos; indústrias de máquinas e equipamentos elétricos, de projetos e instalações elétricas; empresas de construção civil, de montagem de instalações elétricas prediais e industriais. Pode ainda estabelecer-se como profissional autônomo no setor.

### **14.3 Atribuições**

Segundo a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968 – “Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio” consequentemente, a profissão do Técnico em Eletrotécnica, Artigo 2º, as atribuições efetivam-se no seguinte campo de realizações:

Conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;

Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

I. Orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;

II. Dar assistência técnica na compra, na venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

III. Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos, compatíveis com a respectiva formação profissional.

## **15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular da modalidade de Educação Profissional Técnica em Eletrotécnica observa as determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio e educação profissional de nível técnico, Resolução n.º 02, de 30 de janeiro de 2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução n.º 06 de 20 de Setembro de 2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Decreto nº 5154/04, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFMT. A organização do curso está estruturada na Matriz Curricular por:

I - Um Núcleo Comum

Integra as disciplinas das quatro áreas de conhecimentos do Ensino Médio de acordo com a resolução nº 02/12, art.8º:

I- Linguagens;

II- Matemática;

III-Ciências da Natureza;

IV-Ciências Humanas.

II - Formação Profissional: que integra disciplinas específicas do Curso Técnico de Eletrotécnica.

A disciplina de Libras será oferecida como disciplina curricular optativa conforme fundamentos do Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005 com carga horária de 40 horas aulas.

Para a disciplina que é optativa, Libras as aulas poderão ocorrer de forma concentrada, de acordo com o interesse da Instituição e da disponibilidade de docentes.

Em relação à Educação Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena que trata a Lei nº 11.645 de 10/03/2008, Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004, será oferecido como conteúdo nas disciplinas de História de forma interdisciplinar.

As Políticas de Educação Ambiental adotadas no Campus Primavera do Leste buscará atender a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 e será atendida com as disciplinas de Biologia e Geografia de forma interdisciplinar através de seus conteúdos e projetos ambientais, desenvolvidos com a comunidade interna e externa do Campus.

Os conteúdos referentes à educação em Direitos Humanos baseados nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos instituídas pela Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012 será abordado pelos conteúdos das disciplinas de Sociologia e Filosofia e de forma interdisciplinar.

Dessa forma, o Curso Técnico em Eletrotécnica está organizado através de uma sólida base de conhecimento científico-tecnológico, possuindo uma carga horária de 3.672 horas, sendo 2.414 horas destinadas ao Núcleo Comum, 1.258 horas para a Formação Profissional e 40 para as optativas. Não há exigência de pré-requisitos.

*Indicadores da Matriz Curricular*

Número de alunos por Turma	35 alunos
Número de dias letivos semanais	5 dias (todas manhãs e duas tardes)
Tempo de duração da aula	50 minutos
Carga horária semanal	38 aulas

Carga horária das séries semestrais	1º ano	2º ano	3º ano
	1.440 horas	1.440 horas	1.440 horas
Carga horária do Núcleo Comum	2.414 horas		
Carga horária da Formação Profissional	1.258 horas		
Carga horária total do Curso	3.672 horas		

O Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio está organizado em séries anuais, com duração de três anos. O Núcleo comum propicia a introdução de conhecimentos da Formação Profissional. A Formação Profissional está permeada em todos os anos do curso com a concepção de articular teoria e prática. Além disso, é uma forma de inserir o aluno no mundo do trabalho e propiciar uma vivência mais consistente na área.

O curso é organizado em três anos com atividades desenvolvidas no período matutino e duas vezes na semana no período vespertino, para o acesso e permanência dos estudantes nos dois turnos, considerando que a escola está localizada na zona urbana, é oferecido transporte escolar nos dois turnos, permitindo que os alunos possam se deslocar para casa no período do almoço.

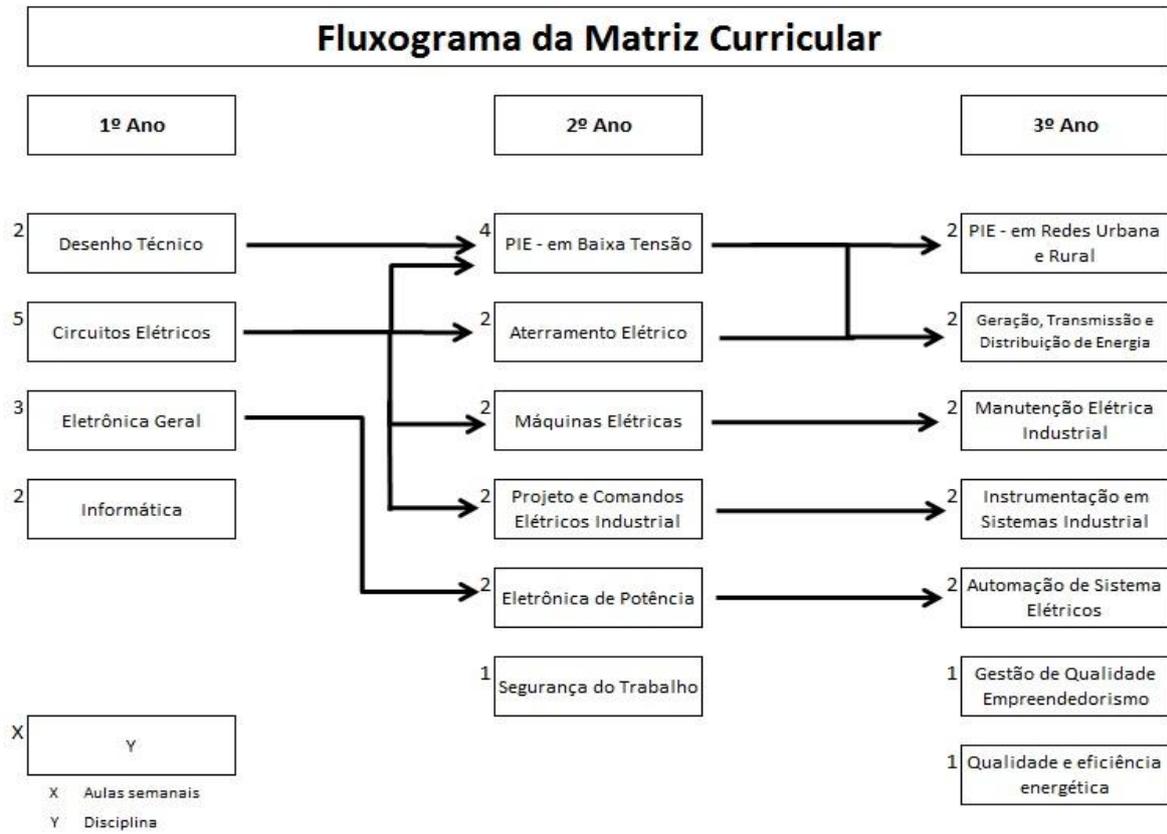
O Campus Primavera do Leste assinou um termo para funcionamento de cantina e no PDI dos próximos anos há a previsão da ampliação da estrutura física com cantina restaurante e área de convivência para que sejam atendidos os alunos que optem por permanecer na escola, tendo ainda a oportunidade de participar dos programas de assistência estudantil como auxílio transporte e auxílio alimentação, com o objetivo de garantir a permanência dos estudantes na instituição.

## 16. MATRIZ CURRICULAR TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA MODALIDADE INTEGRADO - N° 01

ÁREAS		COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA 1º ANO				CARGA HORÁRIA 2º ANO				CARGA HORÁRIA 3º ANO				TOTAL HORA S	TOTAL HORA S AULAS
			AULAS SEMANAI S		HORA S AULAS	HORA S	AULAS SEMANAI S		HORA S AULAS	HORA S	AULAS SEMANAIS		HORA S AULAS	HORA S		
			T	P			T	P			T	P				
<b>BASE NACIONAL NÚCLEO COMUM</b>	Linguagens, códigos Suas tecnologias	Língua Portuguesa	4	-	160	136	4	-	160	136	4	-	160	136	408	480
		Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	1	-	40	34	1	-	40	34	1	-	40	34	102	120
		Língua Espanhola	1	-	40	34	1	-	40	34	1	-	40	34	102	120
		Artes	1	-	40	34	-	-	-	-	-	-	-	-	34	40
	Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias	Educação Física	-	2	80	68	-	2	80	68	-	2	80	68	204	240
		Matemática	3	-	120	102	3	-	120	102	4	-	160	136	340	400
		Física	2	-	80	68	2	-	80	68	2	-	80	68	204	240
		Química	2	-	80	68	2	-	80	68	2	-	80	68	204	240
	Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias	Biologia	2	-	80	68	2	-	80	68	2	-	80	68	204	240
		História	2	-	80	68	2	-	80	68	2	-	80	68	204	240
		Geografia	2	-	80	68	2	-	80	68	2	-	80	68	204	240
		Filosofia	1	-	40	34	1	-	40	34	1	-	40	34	102	120
		Sociologia	1	-	40	34	1	-	40	34	1	-	40	34	102	120
<b>Carga Horária Total Semanal do Núcleo Comum</b>			<b>22</b>	<b>2</b>	<b>960</b>	<b>816</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>920</b>	<b>782</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>960</b>	<b>816</b>	<b>2.414</b>	<b>2.840</b>
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	Informática	-	2	80	68	-	-	-	-	-	-	-	-	68	80	
	Desenho Técnico	1	1	80	68	-	-	-	-	-	-	-	-	68	80	
	Circuitos Elétricos	4	1	200	170	-	-	-	-	-	-	-	-	170	200	
	Eletrônica Geral	2	1	120	102	-	-	-	-	-	-	-	-	102	120	
	Segurança do Trabalho	-	-	-	-	1	-	40	34	-	-	-	-	34	40	
	PIE-(Projeto de Instalações Elétricas) em Baixa Tensão	-	-	-	-	2	2	160	136	-	-	-	-	136	160	
	Aterramento Elétrico	-	-	-	-	1	1	80	68	-	-	-	-	68	80	
	Máquinas Elétricas	-	-	-	-	1	1	80	68	-	-	-	-	68	80	
	Projeto e Comandos Elétricos Industrial	-	-	-	-	1	1	80	68	-	-	-	-	68	80	
	Eletrônica de Potência	-	-	-	-	1	1	80	68	-	-	-	-	68	80	
	Projeto de Instal. Elétricas em Redes Urbana e Rural	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	80	68	68	80	
	Geração, Transmissão e Distribuição de Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	80	68	68	80	
	Manutenção Elétrica Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	80	68	68	80	
	Instrumentação em Sistemas Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	80	68	68	80	
	Automação de Sistemas Elétricos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	80	68	68	80	
Gestão de Qualidade e Empreendedorismo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	40	34	34	40		
Qualidade e Eficiência Energética	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	40	34	34	40		
<b>Carga Horária Total Semanal da Formação Profissional</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>480</b>	<b>408</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>520</b>	<b>442</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>480</b>	<b>408</b>	<b>1.258</b>	<b>1.480</b>
<b>Carga Horária Total Geral</b>			<b>28</b>	<b>8</b>	<b>1.440</b>	<b>1.224</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>1.440</b>	<b>1.224</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>1.440</b>	<b>1.224</b>	<b>3.672</b>	<b>4.320</b>
<b>Optativa - Libras(Língua Brasileira de Sinais)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	34	34	40

LEGENDA : T = Teórica, P = Prática

## 17. FLUXOGRAMA DA MATRIZ CURRICULAR



## 18. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

### 18.1 Primeiro Ano

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
	MODALIDADE INTEGRADO

IDENTIFICAÇÃO				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Língua Portuguesa	1º	136	136	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Desenvolver e aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e literários e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos nos mais diversos gêneros, com ênfase nos gêneros Narrativos. Introdução ao estudo da Sintaxe, Morfologia e Semântica. Estudo das diversas manifestações da linguagem e suas tecnologias. Introdução à Literatura das origens da literatura portuguesa e brasileira ao Arcadismo. Estudo da diáspora da Língua Portuguesa, buscando atender a lei 11.645/2008.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BECHARA, Evanildo. <b>Gramática Escolar da Língua Portuguesa</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2. FIORIN, J. Luiz. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . Ed. 17ª. São Paulo. Ática, 2007. 3. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. PETTER, M. M. T. “ <b>Línguas Africanas</b> ” (Palestra). In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003. 2. GARCEZ, L. H. C. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b> . Martins Fontes, 2004. 3. FARACO&MOURA. <b>Gramática Nova</b> . São Paulo: Ática, 1993. 4. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. <b>Gramática: Texto, reflexão e uso</b> . São Paulo: Atual, 2012. 5. BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura</b> . Ed. 49ª. São Paulo. Cultrix, 2013. 6. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores poemas brasileiros do século</b> . Rio de Janeiro. Objetiva, 2001. 7. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores contos brasileiros do século</b> . Rio de Janeiro. Objetiva, 2009. 8. SANTOS, J.Ferreira. <b>As cem melhores crônicas brasileiras</b> . Rio de Janeiro. Objetiva, 2007. 9. OLIVEIRA, J.P. Moreira. <b>Como escrever textos técnicos</b> . São Paulo. Cengage Learning, 2011.

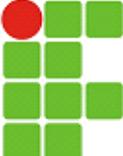
	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Língua Estrangeira Moderna (Inglês)</b>	<b>1º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

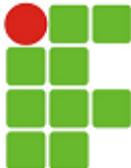
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Enfatizar as habilidades linguísticas da língua alvo em estudo, através de situações que contemplam o dia a dia social e corporativo (saudações, estabelecimento de diálogos, estruturação de empresas, como conduzir reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa etc.). Desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulários: tempos verbais (presente simples, presente contínuo, passado simples, futuro simples), informações e detalhes pessoais, locuções temporais para os tempos verbais em estudo, apresentação e aplicação de léxico relativo ao mundo dos negócios a textos, e estratégias e técnicas de leitura para a produção de leitura.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SANTOS, Denise. <b>Como ler melhor em inglês</b>. Barueri, SP. Disal. 2011.</li> <li>2. MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar: Gramática Básica da Língua Inglesa</b>. Cambridge. Cambridge University Press. 2007.</li> <li>3. SALINGER, Jerome David. <b>O apanhador no campo de centeio</b>. São Paulo- SP. Editora do Autor, 2004.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JOHNSON, Christine. <b>Intelligent Business Pre-intermediate skills book</b> - Pearson/Longman, 2008. Longmann Pearson, 2008</li> <li>2. Roger E. Axtell. <b>DOS and TABOOS AROUND the WORLD</b> . Compiled by The Parker Pen Company ,1993.</li> <li>3. HOLLET , Vicki. <b>Quick Work - Intermediate - A short course in Business English</b> - Oxford University Press, 2001.</li> <li>4. CLARKE, Simon. <b>In Company - Pre Intermediate</b>. Macmillan, 2003.</li> <li>5. GIBSON. <b>Intercultural Business Communication</b> Oxford, 2002.</li> <li>6. FLOWER, John e MARTÍNEZ. <b>American Business Vocabulary - Language Teaching Publications</b>. Ron, 1995.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>			
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Língua Estrangeira Moderna - Espanhol	1º	68	34	34

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Serão abordados <b>domínio das competências e habilidades</b> das seguintes áreas:</p> <p><b>Representação e Comunicação</b> (Linguagem verbal, não-verbal e digital; signo e símbolo; denotação e conotação; gramática; texto; interlocução e protagonismo.)</p> <p><b>Investigação e Compreensão:</b> Análise e Síntese, Correlação, Integração, Identidade, Classificação, Informação versus redundância, Hipertexto, Metalinguagem.</p> <p><b>Contextualização Sociocultural:</b> Cultura, Globalização versus localização, Arbitrariedade versus motivação dos signos e símbolos, negociação de sentidos, Significado e visão de mundo, Ética e cidadania, Conhecimento: construção coletiva e dinâmica, Imaginário coletivo.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASTRO, F. et alii. <b>Madrid</b>: Edelsa. São Paulo: Líder, 1991.</li> <li>2. MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para brasileiros</b>. São Paulo: Saraiva, 2006, 384 p.</li> <li>3. BRUNO, F. C., MENDOZA, M. A. <b>Hacia el español</b> - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALONSO, E. <b>Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?</b> Madrid: Edelsa, 1994.</li> <li>2. MARTÍN, E. C. <b>Lengua Española y comentario de texto</b>. Madrid: Edinumen, 1997.</li> <li>3. BECHARA, S. F., MOURE, W. G. <b>Ojo! Con los falsos amigos</b> - Diccionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998.</li> <li>4. PALÁCIOS, M., CATINO, G. <b>Espanhol para Ensino Médio</b>. São Paulo: Scipione, 2004. 431 p.</li> <li>5. ALVES, A. M. <b>Espanhol para brasileiros</b>. São Paulo: Moderna, 2000, 120 p.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Arte</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>				
Compreender a arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural de maneira ampla e perceber os modos de produção, recepção e significação ao longo dos anos. Compreender os conceitos de arte; a identidade e diversidades culturais, as linguagens artísticas; entender a arte contemporânea e suas manifestações. Conhecer as vanguardas artísticas, a arte regional, a arte Brasileira e a arte afro-brasileira por meio da linguagem musical.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
1 BOZZANO, Hugo.FRENDA, Perla. GUSMÃO,Tatiane. <b>Arte em interação</b> . 1Ed. São Paulo. IBEP, 2013. 2. MARSOLA, Mônica. BAÊ, Tutti. <b>Canto: uma expressão, princípio básico de técnica vocal</b> . São Paulo, Irmãos Vitale, 2001. 3 SCHAFFER. Murray. <b>O Ouvido pensante</b> . Fundação Editora da Unesp,1991.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
1. BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio</b> . PCNS+.1998. 2. UTUARI, Solange, LIBÂNEO,Daniela, PASCOAL,Fábio. <b>Por toda arte</b> . São Paulo. Editora, FTD, 2012. 3. GOMBRICH, E. H. (Ernst Hans). <b>A história da arte</b> .16.ed. Rio de Janeiro, 1999.. 4. FERREIRA, Martins. <b>Como usar a música na sala de aula</b> . São Paulo. Editora Contexto, 2007. 5. SAGONEL, Bernadete, LUZ, Silvia. <b>Música em ação</b> . Curitiba. Editora Ludo, 2012.				

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Educação Física</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Vivência prática das atividades esportivas individuais e coletivas, com conhecimento técnico e tático das diversas modalidades. Conceitos de Atividade Física x Exercício Físico, com conhecimentos básicos relacionados à busca da melhoria da qualidade de vida. Apresentação e debate sobre a dimensão e os impactos dos grandes eventos esportivos realizados na atualidade.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HAMIL, T. <b>Bases biomecânicas do movimento humano</b>. São Paulo: Manole, 1999</li> <li>2. NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo</b>. Londrina: Midiograf, 2001</li> <li>3. NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W.W. <b>Esporte para a vida no ensino médio</b>. São Paulo: Cortez, 2012.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b>. Brasília: MEC/SEB, 2004.</li> <li>2. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do Ensino de Educação Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992</li> <li>3. GRECO, P. J. <b>Iniciação Esportiva Universal</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1998.</li> <li>4. TUBINO, M. G <b>Dimensões sociais do esporte</b>. São Paulo: Cortez, 2001.</li> <li>5. MOREIRA, W. W.; NISTA-PICCOLO, Vilma Lení. <b>Coleção Educação Física Escolar</b>. Editora Cortez. São Paulo, 2012.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Matemática</b>	<b>1º</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Conjuntos e operações com conjuntos; Conjuntos e Intervalos numéricos; Função: definição e tipologia; Função Polinomial do 1º e 2º grau; Função Modular, Exponencial (e equação Exponencial) e Logarítmica (e equação Logarítmica); Trigonometria e Números Complexos; Sistemas Lineares; Estatística: População, Amostra, Representação Gráfica, Medidas de tendência central e de dispersão.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b> . 2ª Ed. Volumes: 1 ao 11. São Paulo; Atual Editora, 2013. 2. LEONARDO, F. M. <b>Conexões com a Matemática</b> . Volumes 1 ao 3. São Paulo: Moderna, 2013. 3. DANTE, L. R. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b> . 2ª. Ed. São Paulo: Ática, 2013.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. PAIVA, M. <b>Matemática</b> . 2ª Edição. Volumes: 1 ao 3. São Paulo; Moderna, 2013. 2. IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Matemática – Ciências e Aplicações</b> . 7ª Ed. Volumes: 1 ao 3. São Paulo. Editora Saraiva, 2013. 3. SMOLE, K. C. S. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . 8ª Ed. Volumes 1 ao 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 4. SOUZA, J. <b>Novo Olhar: Matemática</b> . 2ª Ed. Volumes 1 ao 3. São Paulo: FTD, 2013. 5. PATARO, P. R. M & SOUZA, J. R. <b>Vontade de saber Matemática</b> . 2a. Ed. São Paulo: FTD, 2012.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Física</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Método científico; Grandezas Físicas e Unidades de Medida; Estudo dos Movimentos: deslocamento, velocidade, aceleração e referencial; Leis de Newton; Momento de uma força e movimento de rotação; Máquinas Simples; Leis de conservação aplicadas ao estudo dos movimentos; Conservação da energia; Conservação do momento linear; Trabalho e Impulso; Teorema da Energia Cinética; Teorema do Impulso; Potência e rendimento; Gravitação; Leis de Kepler; Lei de Gravitação Universal; Campo gravitacional; Energia potencial gravitacional; Rotação e translação da Terra; Noções de balística e movimento de satélites.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G <b>FÍSICA: ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>2. SANT'ANNA, M., REIS, S <b>Conexões com a Física</b>. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>3. MAXIMA, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>, vol. 1. São Paulo, Scipione, 2011.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. KANTOR, C., JUNIOR, L., MENEZES, L., JUNIOR, O., ALVES, V. <b>Coleção Quanta Física</b>. São Paulo: PD, 2010.</p> <p>2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física – Mecânica 1; Mecânica 2; Mecânica 3; Mecânica 4</b>. São Paulo: USP, 1998.</p> <p>3. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica: Cinemática/Leis de Newton</b>. Fortaleza: Vestseller, 2007.</p> <p>4. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica: Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica do Centro de Massa. Sistema com Massa Variável</b>. Fortaleza: Vestseller, 2009.</p> <p>5. MOYSÉIS, A., LINS, S. <b>Gravitação e Ondas</b>. Fortaleza: Vestseller, 1989.</p>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Química</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução ao estudo da matéria: propriedades da matéria, mudanças de estado físico, misturas homogêneas e heterogêneas e métodos de separação, fenômenos físicos e químicos, substâncias simples e compostas; Estudo dos gases; Estrutura atômica: histórico, modelos atômicos, estrutura e distribuição eletrônica, íons; Tabela periódica; Reações químicas: classificação e balanceamento; Ligações químicas: ligações iônicas, ligações covalentes, fórmulas de Lewis, estrutural e molecular, ligações coordenadas ou dativas, ligações metálicas; Reações de oxidação e redução, cálculo do nox e corrosão; Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos; Energia nuclear.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FELTRE, R. <b>Química</b>, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2000, 398 p.</li> <li>2. FONSECA, M. R. M. <b>Química</b>, vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2001, 248 p.</li> <li>3. NOVAIS, V. L. D. <b>Química</b>, Vols 1, 2, e 3. São Paulo: Atual, 2000, 468 p.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEMBO, A. <b>Química - Realidade e Contexto</b>, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2000, 229 p.</li> <li>2. COVRE, J. G <b>Química</b>, vols. 1, 2 e 3. Floripa-SC: FTD, 2000, 664 p.</li> <li>3. PERUZZO, T. M., CANTO, E. L. <b>Química na Abordagem do Cotidiano</b>, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2001, 498 p.</li> <li>4. SARDELLA, A. <b>Química - Série Novo Ensino Médio</b>. São Paulo: Ática, 2000, 405 p.</li> <li>5. BRADY, J. E; HUMISTON, G E. <b>Química Geral</b>. São Paulo: LTC, 2008, 661 p.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Biologia</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução à Biologia e níveis de organização biológica; A descoberta da célula; Composição Química da célula; Membrana Celular: Organização Molecular e Permeabilidade Citoplasma: Organização Geral e Organelas Citoplasmáticas. Componentes do Núcleo Celular; Metabolismo Energético I; Divisão Celular; Tipos de Reprodução e Ciclos de Vida; Gametogênese e Fecundação; Desenvolvimento Embrionário dos Animais e Humano.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Biologia das Células</b>. São Paulo: Moderna, 2007, 256 p.</li> <li>2. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b>. São Paulo: Moderna, 2007, 662 p.</li> <li>3. SILVA, JR. C., SEZAR, S. <b>Biologia</b>. São Paulo: Saraiva, 2005, 480 p.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOPES, S., ROSSO, S. <b>Biologia</b>. São Paulo: Saraiva, 2005, 608 p.</li> <li>2. TAMAYO, J.F. <b>Aulas Práticas de Biologia</b>. São Paulo: Conceitual, 2007, 178 p.</li> <li>3. POLIZELI, M.L.T.M. <b>Manual Prático de Biologia Celular</b>. Ribeirão Preto: Holos, 2008, 80 p.</li> <li>4. POSSOBOM, C.C.F., OKADA, F.K. DINIZ, R.E.S. <b>Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências</b>: Relato de uma experiência. São Paulo: FUNDUNESP, 2002, 123 p.</li> <li>5. VASCONCELOS, A.L.S., COSTA, C.H.C., SANTANA, J.R., CECCATO, V.M. <b>Importância da abordagem prática no ensino de biologia para a formação de professores</b> (licenciatura plena em ciências / habilitação em biologia/química –UECE). Limoeiro do Norte – CE: Ensino de Ciências, 2002.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>História</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Povos da Antiguidade (sociedades hidráulicas); A pólis grega; A construção do Império Romano; a formação do mundo feudal; As várias Áfricas; O pensamento renascentista; As reformas; Absolutismos (concentração de poder pelo monarca); Sociedades mercantilistas; A construção do “Brasil” (América portuguesa); Tempos de Guerras na Europa.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAINFAS, Ronaldo, et al. <b>História: Das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>2. ARRUDA, José Jobson. <b>Nova história moderno e contemporânea: da descolonização da África e Oriente Médio à Guerra do Iraque</b>. Bauru, SP: Edusc, 2005.</li> <li>3. PAZZINATO, Alceu L.; SENISE, Maria Helena V. <b>História moderna e contemporânea</b>. São Paulo: Ática, 2010.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARMO, Paulo Sérgio. <b>História e ética do trabalho no Brasil</b>. Ed. Moderna. São Paulo, 1998.</li> <li>2. CARVALHO, R. R. M. <b>Educação das Relações Étnico-Raciais: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica</b>. São Paulo: MAZZA, 2001.</li> <li>2. GIORDANI, C. M. <b>História da África anterior aos descobrimentos</b>. São Paulo: Vozes, 2009.</li> <li>3. HORN, B. G, GERMINARI, D. G <b>O ensino de História e seu currículo-teoria e método</b>. São Paulo: Vozes, 2010.</li> <li>4. <b>História Geral da África</b>. Brasília: UNESCO, Secad/MEC, UFSCar, 2010.</li> <li>5. PROENÇA, M. C. <b>Ensinar/Aprender História: questões de didática aplicada</b>. São Paulo: Horizontes, 2001.</li> </ol>



INSTITUTO FEDERAL  
MATO GROSSO  
CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE

## CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

### MODALIDADE INTEGRADO

#### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Geografia	1º	80	80	0

#### DESCRIÇÃO/EMENTA

A Geografia estuda o espaço enquanto condição, meio e produto das relações sociais. O espaço é produzido socialmente, isto é, determinados grupos sociais (em momentos e lugares também determinados) produzem espaço, sendo também influenciados por ele, ao produzirem sua própria vida. A Geografia ajuda a refletir sobre o espaço que é por nós produzido, recuperando do passado o que é importante para explicar o presente e abrindo possibilidades para pensarmos o futuro, aquele espaço que será produzido a partir de tendências e rupturas em relação ao hoje. Pensaremos a produção do espaço a partir dos planos econômicos, políticos e sociais (sempre articulados entre si), tendo, como um dos principais desafios despertar o olhar para o que vemos e vivemos, ou, mais especificamente, para os processos sociais que se materializam no espaço e se revelam através dele.

No primeiro ano, os seguintes conteúdos serão abordados: planeta Terra, coordenadas, movimentos e fusos horários; cartografia e representações cartográficas; a dinâmica da natureza e a questão ambiental; estrutura geológica da Terra; estruturas e formas do relevo; solos; climas; hidrografia; biomas e formações vegetais; recursos energéticos; políticas ambientais. Todos os aspectos físicos serão tratados em sua relação com a natureza, particularmente no âmbito regional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013.
2. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. Saraiva, 2ª edição, 2013.
3. ROSS, Jurandyr (org). **Geografia do Brasil**. 6ª edição. São Paulo: Edusp, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia – Ser protagonista**. vol. único. São Paulo, Ed. SM, 2013.
2. SANTOS, Douglas. **Geografia das Redes**. 2ª edição. São Paulo: Ed. do Brasil, 2013.
3. BOLIGAN, Levon e ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e vivência**. Ensino Médio. São Paulo: Atual. 2011.
4. GARCIA, Helio; ALMEIDA, Maurício de. **Geografia Global**. 3ª edição. São Paulo: Escala Educacional, 2013.
5. MOREIRA, Ruy. **O que é geografia**. Coleção primeiros passos. 14ª edição. São Paulo: Brasiliense, 2005.
6. TEIXEIRA, Wilson et al. **Decifrando a Terra**. 2ª edição. São Paulo: Companhia Nacional, 2010.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Filosofia</b>	<b>1º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução à filosofia: etimologia e experiência filosófica; o ser humano enquanto projeto em construção: natureza, cultura, linguagem, trabalho; Paideia grega e o contexto do surgimento da filosofia: da consciência mítica à consciência crítica; teoria do conhecimento no pensamento grego e medieval: modos de conhecer, dogmatismo, ceticismo, a busca da verdade; teorias éticas gregas.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>2. CHAUI, M. <b>Convite à Filosofia</b>. 14ed. São Paulo. Editora Ática, 2012.</p> <p>3. HEERDT, M. L. <b>Pensando para viver: Alguns caminhos da Filosofia</b>. Florianópolis: Sophos, 2000, 320 p.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b>. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.</p> <p>2. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b>. Brasília: MEC/SEB, 2004.</p> <p>3. COTRIM, G <b>Fundamentos da Filosofia</b>. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>4. GALLO, S.; KOHAN, W. O. (Orgs.). <b>Filosofia no Ensino Médio</b>. Petrópolis: Vozes, 2000.</p> <p>5. JAEGER, Werner. <b>A formação do homem grego</b>. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1995.</p> <p>6. LUCKESI, C.C.; PASSOS, E. S. <b>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</b>. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>7. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</b>. 13.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2010.</p> <p>8. MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de filosofia</b>. 7.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2011.</p> <p>9. REALE, Giovanni; ANTISERE, Dario. <b>História da filosofia</b>. São Paulo: Paulus, 1990. v.1 e 2.</p> <p>_____. <b>História da filosofia: do romantismo até nossos dias</b>. São Paulo: Paulinas, 1991. v3</p> <p>10. RODRIGO, Lúcia Maria. <b>Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.</p>

	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>			
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
<b>Sociologia</b>	<b>1º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>				
<p>Introduzir o aluno nas principais obras e temas que deram origem a sociologia. Promover uma visão crítica da vida em sociedade, problematizando aspectos relativos a organização social e ao mundo do trabalho, concatenando os conteúdos a relação entre os indivíduos e a sociedade. Permitir ao aluno, por meio do conceito de Globalização, compreender as principais implicações nas sociedades modernas. Inserir o tema Violência e Controle Social, destacando seus principais aspectos. Compreender questões relativas ao sistema de justiça criminal. Apresentar a temática da mudança social, sublinhando os aspectos ditos morfológicos e a problematização geracional.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>.</li> <li>2. TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o ensino médio</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>3. ALVARES, M. C. <b>Controle social: notas em torno de uma noção polêmica</b>. São Paulo em Perspectiva, 18 (01): 167-, 176 -2004</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</li> <li>2. DURKHEIM, Emile. <b>As regras do método sociológico</b>. São Paulo: Ed. Nacional, 1995.</li> <li>3. DURKHEIM, Emile.; MAUSS, Marcel. <b>Algumas formas primitivas de classificação</b>. In: RODRIGUES, J. A. (org) Emile Durkheim: Sociologia. São Paulo: Ática, 1981.</li> <li>4. ELIAS, N. SCOTSON, J.L. <b>Os estabelecidos e os outsiders</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.</li> <li>5. ETZIONI, A. <b>Organizações modernas</b>. São Paulo: Biblioteca Pioneira, 1967.</li> <li>6. FAUSTO, Boris. <b>Trabalho urbano e conflito social</b>. 4.ed. São Paulo: Editora Difel, 1986.</li> <li>7. FOUCAULT, M. <b>Segurança, território, população</b>. São Paulo: Martins Fontes.</li> <li>8. GARLAND, D. <b>As contradições da “sociedade punitiva”: o caso britânico</b>. Revista de Sociologia política, Curitiba, Pr, n. 13, 1999.</li> <li>9. GOHN, Maria da Glória Marcondes. <b>Teorias dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos</b>. São Paulo: Edições Loyola, 1997.</li> <li>10. KERBAUY, Maria Teresa Miceli. ANDRADE, Thales Haddad Novaes de. HAYASHI, Carlos Roberto Massao. (orgs.) <b>Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil</b>. Campinas: Ed. Alínea, 2012.</li> <li>11. LALLEMENT, Michel. <b>História das idéias sociológicas: Das origens a Max Weber</b>: Petrópolis RJ: Editora: Vozes, 2008.</li> <li>12. MANNHEIN, Karl. <b>“O problema sociológico das gerações”</b> Tradução: Cláudio Marcondes, In Marialice M. Foracchi (org), Karl Mannheim: Sociologia, São Paulo, Ática, 1982.</li> <li>13. MARSHAL. T.H. Cidadania, classe social e “status”. Cap. III: <b>“Cidadania e Classe Social”</b>, p. 57-87. MARSHALL, T. H. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.</li> <li>14. MARX, Karl. <b>Manuscritos econômico-filosóficos. Prefácio à crítica da economia política</b>. In: MARX, Karl. <b>Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos</b>. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978.</li> </ol>				

	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Informática</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>		<b>68</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução à Informática: Histórico e evolução dos computadores; Conceitos básicos da computação; Conceitos básicos de hardware; Fundamentos de sistemas operacionais. Algoritmos: Abordagem Contextual; Dados e Instruções Primitivas; Estruturas de Controle e Fluxo de Execução; Estruturas de Dados Homogêneos; Sub-rotinas.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. ORTH, A. I. <b>Algoritmos e Programação</b>: Algoritmos e Programação com Resumo das Linguagens Pascal e C. Porto Alegre: AIO, 2001, 175 p.</p> <p>2. FORBELLONE, A. L. V. <b>Lógica para programação</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000, 289 p.</p> <p>3. MONZANO, J. A. N.G, ILIVEIRA, J. F. <b>Algoritmos</b>: Lógica para Desenvolvimento de Programação. São Paulo: Érica, 2004, 320 p.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos</b>: com implementação em Pascal e C. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004, 267 p.</p> <p>2. SOUZA, J. N. <b>Lógica para Ciência da Computação</b>. São Paulo: Campus, 2008, 308 p.</p> <p>3. SILVA, F. S. C. <b>Lógica para Computação</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2006, 432 p.</p> <p>4. ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A.V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b>: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java: São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>5. SALIBA, W. L. C. <b>Técnicas de programação</b>: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1993, 141 p.</p>

	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Desenho Técnico</b>	<b>1º</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Normas ABNT – NBR para desenho técnico; Caligrafia técnica; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e 3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares; Desenhos auxiliados por computador em 2D (AutoCAD).</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. <b>Desenho técnico tecnologia gráfica</b>. São Paulo: Globo, 1995, 1093 P.</p> <p>2. ESTEPHANIO, C. <b>Desenho técnico: linguagem básica</b>. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1996.</p> <p>3. SILVA, A., RIBEIRO, C.A., DIAS, J.; SOUZA, L. <b>Desenho Técnico Moderno</b>. São Paulo: LTC, 2006, 475 P.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. <b>APOSTILAS DE DESENHO GEOMÉTRICO E TÉCNICO NA INTERNET</b>. São Paulo: Apostilando, 2010. Disponível em : <a href="http://www.apostilando.com">www.apostilando.com</a></p> <p>2. SPECK, H. J. <b>Manual básico de desenho técnico</b>. Florianópolis: UFSC, 2001, 179 p.</p> <p>3. SPECK, H. J., PEIXOTO, V. V. <b>Manual básico de desenho técnico</b>. Florianópolis: UFSC, 2001, 204 P.</p> <p>4. LEAKE, J.; BORGERSON, J. <b>Manual de Desenho Técnico para Engenharia</b>. São Paulo: LTC, 2010, 328 P.</p> <p>5. MANFÉ, G <b>Desenho técnico mecânico</b>. São Paulo: HEMUS, 2004, 276 P.</p>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Circuitos Elétricos</b>	<b>1º ano</b>	<b>170</b>	<b>136</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Magnetismo: natureza, ímãs naturais, campos magnéticos, fluxo magnético, e densidade fluxo magnético. Eletromagnetismo: conceito, campo magnético, força magnética, circuitos magnéticos, indutância, curvas de magnetização, histerese, indução magnética, força eletromotriz, corrente de Foucault, lei de Lenz, tipos de transformadores.</p> <p>Noções de eletrostática: modelo atômico, condutor, isolante, semicondutor, eletrização, carga elétrica e campo elétrico. Tensão. Corrente. Resistência elétrica. Noção de gerador e receptor elétrico. Circuito elétrico em corrente contínua: série, paralelo e misto. Análise de circuitos em corrente contínua: leis de Kirchoff, teorema de Thèvenin, teorema de Norton, superposição, transformação estrela-triângulo e vice-versa.</p> <p>Conversão de fontes tensão em corrente e vice-versa. Geração de correntes polifásicas. Fase em circuitos polifásicos. Seqüência de fase. Ângulo das tensões. Tensões de fase e tensão de linha. Corrente de fase e corrente de linha. Ligações estrela e triângulo. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Potência de circuitos trifásicos: ativa, reativa e aparente. Triângulo das potências. Fator de potência. Medida das grandezas elétricas em circuitos trifásicos.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DORF, Richard C; SVOBODA, James, <b>A Introdução aos circuitos elétricos</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>2. MARKUS, Otávio, <b>Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada</b>. São Paulo: Érica, 2008.</li> <li>3. CIPELLI, Marco, <b>Ensino Modular: Eletricidade – Circuitos em corrente Contínua</b>. São Paulo: Érica, 1999.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOURENÇO, Antônio Carlos, <b>Circuitos em corrente contínua</b>. São Paulo: Érica, 2000.</li> <li>2. TUCCI, Wilson J.; BRANDASSI, Ademir E., <b>Circuitos Básicos em Eletricidade e Eletrônica</b>. São Paulo: Nobel, 1981.</li> <li>3. BOLTON, W., <b>Análise de Circuitos Elétricos</b>. São Paulo: Makron Books, 1994.</li> <li>4. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira, <b>Análise de circuitos em corrente contínua</b>. São Paulo: Érica</li> <li>5. FALCONE, Benedito, <b>Corrente Contínua - Curso de Eletrotécnica</b>. São Paulo: Hemus</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Eletrônica Geral</b>	<b>1 ano</b>	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Teoria de semicondutores: junção PN e barreira de potencial. Diodo: construção básica, curvas características, especificações, aplicações de diodos, zener, fotodiodo e LED. Transistores bipolares: NPN, PNP, curvas características, configurações, especificações, polarizações. Transistores unipolares: JFET, construção básica, curvas características, especificações, MOSFET, polarizações de FET. Circuitos com transistores bipolares e FET: classe dos amplificadores, estágio em cascata, <i>Darlington</i>, <i>push-pull</i>, diferencial, cascode. Fontes de tensão.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOYLESTAD, Robert L. e NASHELSKY. <b>Dispositivos e Teoria de Circuitos</b>. 11ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.</li> <li>2. BOGART, Theodore F. <b>Dispositivos e Circuitos Eletrônicos</b>. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001.</li> <li>3. MALVINO, Albert Paul. <b>Eletrônica</b>. 4ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MILLMAN, Jacob N. &amp; C. HALKIAS, Chistos. <b>Eletrônica: Dispositivos e Circuitos</b>. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1981.</li> <li>2. TAUB, Herbert. <b>Circuitos Digitais e Microprocessadores</b>. Rio e Janeiro: McGraw-Hill, 1984.</li> <li>3. MALVINO, Albert Paul. <b>Eletrônica Vol. 1</b>. 4ª ed. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson), 1997.</li> <li>4. SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth Carless. <b>Microeletrônica</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall - Brasil, 2007.</li> <li>5. RAZAVI, Behzad. <b>Fundamentos de Microeletrônica</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> </ol>

## 18.2 Segundo Ano

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Língua Portuguesa</b>	<b>2º</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e literários e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos nos mais diversos gêneros. Interpretação, compreensão de e análise de textos literários e não literários. Estudo da Sintaxe, Morfologia e Semântica. Compreensão e uso da língua como geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Literatura e as múltiplas linguagens. Produção e leitura de textos técnicos e acadêmicos. Estudo das diversas manifestações da linguagem e suas tecnologias. Estudo da diáspora da Língua Portuguesa, buscando atender a lei 11.645/2008. Períodos literários: Romantismo, Realismo, Simbolismo, Naturalismo, Parnaseanismo e Simbolismo.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BECHARA, Evanildo. <b>Gramática Escolar da Língua Portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.</li><li>2. FIORIN, J. Luiz. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. Ed. 17ª. São Paulo. Ática, 2007.</li><li>3. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira: das origens aos nossos dias</b>. São Paulo: Scipione, 1998.</li></ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. PETTER, M. M. T. “<b>Línguas Africanas</b>” (Palestra). In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003.</li><li>2. GARCEZ, L. H. C. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b>. Martins Fontes, 2004.</li><li>3. FARACO&amp;MOURA . <b>Gramática Nova</b>. São Paulo: Ática, 1993.</li><li>4. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. <b>Gramática: Texto, reflexão e uso</b>. São Paulo: Atual, 2012.</li><li>5. BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura</b>. Ed. 49ª. São Paulo. Cultrix, 2013.</li><li>6. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores poemas brasileiros do século</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2001.</li><li>7. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores contos brasileiros do século</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2009.</li><li>8. SANTOS, J.Ferreira. <b>As cem melhores crônicas brasileiras</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2007.</li><li>9. OLIVEIRA, J.P. Moreira. <b>Como escrever textos técnicos</b>. São Paulo. Cengage Learning, 2011.</li></ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Língua Estrangeira Moderna (Inglês)</b>	<b>2º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Enfatizar as habilidades linguísticas da língua alvo em estudo, através de situações que contemplam o dia a dia social e corporativo (saudações, estabelecimento de diálogos, estruturação de empresas, como conduzir reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa etc.). Desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulários: tempos verbais (presente perfeito, presente perfeito x passado simples, passado simples contínuo, presente perfeito contínuo, passado perfeito contínuo), informações e detalhes pessoais a partir do uso de tag questions, locuções temporais para os tempos verbais em estudo, apresentação e aplicação de léxico relativo ao mundo dos negócios a textos, questions words, e phrasal verbs.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa</b>. São Paulo. Disal, 2005.</li> <li>2. KEROUAC, Jack. <b>On the Road</b> – pé na estrada. São Paulo. L&amp;PM, 2004.</li> <li>3. MURPHY, Raymond. <b>English Grammar in Use with answers Cambridge</b>. Cambridge University Press, 2012.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JOHNSON, Christine. <b>Intelligent Business - Pre-intermediate skills book</b> - Pearson/Longman, 2008 . Longmann Pearson , 2008.</li> <li>2. ROGER E. Axtell. <b>DOS and TABOOS AROUND the WORLD</b> . Compiled by The Parker Pen Company, 1993.</li> <li>3. HOLLET , Vicki. <b>Quick Work - Intermediate - A short course in Business English</b>- Oxford. University Press, 2001.</li> <li>4. CLARKE, Simon. <b>In Company - Pre Intermediate</b>. Macmillan, 2003.</li> <li>5. GIBSON. <b>Intercultural Business Communication</b>, Oxford, 2002.</li> <li>6. FLOWER, John e MARTÍNEZ Ron. <b>American Business Vocabulary - Language Teaching Publications</b>, 1995.</li> <li>7. PRATTEN, Julie. <b>Business Activities from A to Z</b>. SBS Publishing.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Língua Estrangeira Moderna - Espanhol</b>	<b>2º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Desenvolvimento de <b>domínio das competências e habilidades</b> das seguintes áreas:</p> <p><b>Representação e Comunicação</b> (Linguagem verbal, não-verbal e digital; signo e símbolo; denotação e conotação; gramática; texto; interlocução e protagonismo.)</p> <p><b>Investigação e Compreensão:</b> Análise e Síntese, Correlação, Integração, Identidade, Classificação, Informação versus redundância, Hipertexto, Metalinguagem.</p> <p><b>Contextualização Sociocultural:</b> Cultura, Globalização versus localização, Arbitrariedade versus motivação dos signos e símbolos, negociação de sentidos, Significado e visão de mundo, Ética e cidadania, Conhecimento: construção coletiva e dinâmica, Imaginário coletivo.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASTRO, F. et alii. <b>Madrid:</b> Edelsa. São Paulo: Líder, 1991.</li> <li>2. MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para brasileiros.</b> São Paulo: Saraiva, 2006, 384 p.</li> <li>3. BRUNO, F. C., MENDOZA, M. A. <b>Hacia el español</b> - curso de lengua y cultura hispânica. São Paulo: Saraiva, 2005.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALONSO, E. <b>Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?</b> Madrid: Edelsa, 1994.</li> <li>2. MARTÍN, E. C. <b>Lengua Española y comentario de texto.</b> Madrid: Edinumen, 1997.</li> <li>3. BECHARA, S. F., MOURE, W. G <b>Ojo! Con los falsos amigos</b> - Diccionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Educação Física</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Vivência prática das atividades esportivas individuais e coletivas, com conhecimento técnico e tático das diversas modalidades. Apresentação e debate sobre a dimensão e os impactos dos grandes eventos esportivos realizados na atualidade. Vivência esportiva de esportes não convencionais na cultura brasileira.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. HAMILL, T. <b>Bases biomecânicas do movimento humano</b> . São Paulo: Manole, 1999. 2. NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo</b> . Londrina: Midiograf, 2001. 3. TIRADO, A.C.S.B; SILVA, W. <b>Meu primeiro livro de xadrez</b> . Curitiba: Tirado, 2003.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b> . Brasília: MEC/SEB, 2004. 2. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do Ensino de Educação Física</b> . São Paulo: Cortez, 1992. 3. GRECO, P. J. <b>Iniciação Esportiva Universal</b> . Belo Horizonte: UFMG, 1998. 4. TUBINO, M. G <b>Dimensões sociais do esporte</b> . São Paulo: Cortez, 2001. 5. MOREIRA, W. W.; NISTA-PICCOLO, Vilma Lení. <b>Coleção Educação Física Escolar</b> . Editora Cortez. São Paulo, 2012.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Matemática</b>	<b>2º</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Progressões; Análise Combinatória; Probabilidade; Geometria Plana de posição.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>. 2ª Ed. Volumes: 1 ao 11. São Paulo; Atual Editora, 2013.</li> <li>LEONARDO, F. M. <b>Conexões com a Matemática</b>. Volumes 1 ao 3. São Paulo: Moderna, 2013.</li> <li>DANTE, L. R. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b>. 2ª. Ed. São Paulo: Ática, 2013</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>PAIVA, M. <b>Matemática</b>. 2ª Edição. Volumes: 1 ao 3. São Paulo; Moderna, 2013.</li> <li>IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Matemática – Ciências e Aplicações</b>. 7ª Ed. Volumes: 1 ao 3. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.</li> <li>SMOLE, K. C. S. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. 8ª Ed. Volumes 1 ao3. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</li> <li>SOUZA, J. <b>Novo Olhar: Matemática</b>. 2ª Ed. Volumes 1 ao 3. São Paulo: FTD, 2013.</li> <li>PATARO, P. R. M &amp; SOUZA, J. R. <b>Vontade de saber Matemática</b>. 2a. Ed. São Paulo: FTD, 2012.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Física</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Grandezas físicas e conceitos: temperatura, calor e trabalho, reflexão, refração, difração e ondas; Unidades de medida de temperatura, calor, ângulos de reflexão e trabalho; Espelhos, lentes e outros meios que permitem a passagem da luz.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G <b>FÍSICA</b> : ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2010, 264 p. 2. SANT'ANNA, M., REIS, S. <b>Conexões com a Física</b> . São Paulo: Moderna, 2010, 416 p. 3. MAXIMA, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2011, 391 p.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. KANTOR, C., JUNIOR, L., MENEZES, L., JUNIOR, O., ALVES, V. <b>Coleção Quanta Física</b> . São Paulo: PD, 2010, 379 p. 2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física – Mecânica 1; Mecânica 2; Mecânica 3; Mecânica 4</b> . São Paulo: USP, 1998. 3. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica</b> : Cinemática/Leis de Newton. Fortaleza: Vestseller, 2007, 256 p. 4. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica</b> : Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica do Centro de Massa. Sistema com Massa Variável. Fortaleza: Vestseller, 2009. 5. MOYSÉS, A., LINS, S. <b>Gravitação e Ondas</b> . Fortaleza: Vestseller, 1989, 288 p.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Química</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Unidades utilizadas pelo Químico: grandezas físicas, massa atômica, quantidade de matéria, constante de Avogadro, massa atômica, molecular e molar, volume molar, conversões no cálculo estequiométrico; Cálculos químicos; Classificação e composição dos materiais: conceito de soluções, tipos de solução, diluição, água e solubilidade dos materiais, coeficiente de solubilidade, concentração e suas unidades, propriedades coligativas; Equilíbrio químico; Pilhas e eletrólise; Termoquímica; Cinética química; Energia nuclear.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. FELTRE, R. <b>Química, vols. 1, 2 e 3.</b> São Paulo: Moderna, 2000, 177 p. 2. FONSECA, M. R. M. <b>Química, vol 1, 2 e 3.</b> São Paulo: FTD, 2001, 248 p. 3. NOVAIS, V. L. D. <b>Química, Vols 1, 2, e 3.</b> São Paulo: Atual, 2000, 278 p.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. LEMBO, A. <b>Química - Realidade e Contexto.</b> São Paulo: FTD, 2000, 455 p. 2. COVRE, J. G <b>Química.</b> Florianópolis: FTD, 2000, 664 p. 3. PERUZZO, T. M., CANTO, E. L. <b>Química na Abordagem do Cotidiano.</b> São Paulo: Moderna, 2001, 304 p. 4. SARDELLA, A. <b>Química - Série Novo Ensino Médio.</b> São Paulo: Ática, 2000, 416 p. 5. BRADY, J. E., HUMISTON, G E. <b>Química Geral.</b> São Paulo: LTC, 2008, 572 p.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Biologia</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Classificação dos Seres Vivos; Características e Classificação das Plantas; Fisiologia das Plantas; Características e Classificação dos Invertebrados; Características e Classificação dos Cordados; Saúde e bem-estar físico, mental e social.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Biologia das Células</b>. São Paulo: Moderna, 2007, 292 p.</li> <li>2. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna Vestibulando Digital</b>. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. LOGON Editora multimídia. 217min. São Paulo: Moderna, 2007.</li> <li>3. TEIXEIRA, P. M. M. <b>Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões</b>. 1. ed. São Paulo: Holos, 2006.144 p.</li> <li>3. BROCKELMAN, RITA HELENA, <b>Conexões com a Biologia</b>. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOPES, S., ROSSO, S. <b>Biologia</b> . São Paulo: Saraiva, 2005, 608 p.</li> <li>2. TAMAYO, J.F. <b>Aulas Práticas de Biologia</b>. São Paulo: Conceitual, 2007.</li> <li>3. POLIZELI, M.L.T.M. <b>Manual Prático de Biologia Celular</b>. Ribeirão Preto: Holos, 2008, 80 p.</li> <li>4. POSSOBOM, C.C.F., OKADA, F.K. DINIZ, R.E.S. <b>Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: Relato de uma experiência</b>. FUNDUNESP. São Paulo: FUNDUNESP, 2002.</li> <li>5. VASCONCELOS, A.L.S., COSTA, C.H.C., SANTANA, J.R., CECCATO, V.M. <b>Importância da abordagem prática no ensino de biologia para a formação de professores</b> (licenciatura plena em ciências / habilitação em biologia/química –UECE). Limoeiro do Norte – CE: Ensino de Ciências, 2002.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>História</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>O colapso do absolutismo e do sistema mercantilista; No tempo da Indústria; Américas Independentes; A expansão do Mundo burguês; A Era das Revoluções (O Iluminismo, as Revoluções Inglesas, A Revolução Industrial, a Revolução Francesa - O império (Napoleônico); As Américas no final do século XVIII/XIX - A independência das Américas: espanhola e portuguesa; A Europa do século XIX; A expansão imperialista na África e Ásia do século XIX e as teorias raciais do século XIX; O século XIX no Brasil.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAINFAS, Ronaldo, et al. <b>História: Das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>2. ARRUDA, José Jobson. <b>Nova história moderno e contemporânea: da descolonização da África e Oriente Médio à Guerra do Iraque</b>. Bauru, SP: Edusc, 2005.</li> <li>3. PAZZINATO, Alceu L.; SENISE, Maria Helena V. <b>História moderna e contemporânea</b>. São Paulo: Ática, 2010.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARVALHO, R. R. M. <b>Educação das Relações Étnico-Raciais: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica</b>. São Paulo: MAZZA, 2001.</li> <li>2. GIORDANI, C. M. <b>História da África anterior aos descobrimentos</b>. São Paulo: Vozes, 2009.</li> <li>3. HORN, B. G, GERMINARI, D. G <b>O ensino de História e seu currículo-teoria e método</b>. São Paulo: Vozes, 2010.</li> <li>4. <b>História Geral da África</b>. Brasília: UNESCO, Secad/MEC, UFSCar, 2010.</li> <li>5. PROENÇA, M. C. <b>Ensinar/Aprender História: questões de didática aplicada</b>. São Paulo: Horizontes, 2001.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Geografia</b>	<b>2º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>O processo de desenvolvimento do capitalismo; globalização e seus principais fluxos (mercadorias, capitais e pessoas) e redes; globalização e exclusão; produção de mercadorias e consumo; ordem geopolítica e econômica do pós-Segunda Guerra aos dias de hoje; tensões geopolíticas e conflitos no mundo; industrialização e comércio internacional e brasileiro; países pioneiros no processo de industrialização e de industrialização tardia; países de industrialização planejada; países recentemente industrializados; comércio internacional, integração econômica e blocos regionais.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização</b>. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013.</li> <li>2. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Território e Sociedade no Mundo Globalizado</b>. Saraiva, 2ª edição, 2013.</li> <li>3. ROSS, Jurandyr (org). <b>Geografia do Brasil</b>. 6ª edição. São Paulo: Edusp, 2014.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. <b>Geografia – Ser protagonista</b>. vol. único. São Paulo, Ed. SM, 2013.</li> <li>2. SANTOS, Douglas. <b>Geografia das Redes</b>. 2ª edição. São Paulo: Ed. do Brasil, 2013.</li> <li>3. BOLIGAN, Levon e ALVES, Andressa. <b>Geografia: espaço e vivência</b>. Ensino Médio. São Paulo: Atual. 2011.</li> <li>4. GARCIA, Helio; ALMEIDA, Maurício de. <b>Geografia Global</b>. 3ª edição. São Paulo: Escala Educacional, 2013.</li> <li>5. SPOSITO, Maria Encarnação Sposito. <b>Capitalismo e Urbanização</b>. Coleção Repensando a Geografia. 4ª edição. São Paulo: Contexto, 2000.</li> <li>6. SANTOS, Milton. <b>Por uma outra globalização</b>. 6ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Filosofia</b>	<b>2º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Metafísica na modernidade: origem e possibilidade do conhecimento; a questão do método; correntes filosóficas: racionalismo, empirismo, criticismo; críticas à metafísica e a crise da razão; filosofia moral: conceitos de ética e moral; liberdade situada, consciência e responsabilidade; teorias éticas modernas e contemporâneas.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b> . São Paulo: Moderna, 2013. 2. CHAUI, M. <b>Convite à Filosofia</b> . 14ed. São Paulo. Editora Ática, 2012. 3. HEERDT, M. L. <b>Pensando para viver: Alguns caminhos Filosofia</b> . Florianópolis: Sophos, 2000, 320 p.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b> . 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012. 2. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b> . Brasília: MEC/SEB, 2004. 3. COTRIM, G <b>Fundamentos da Filosofia</b> . São Paulo: Saraiva, 2000. 4. FREITAG, Barbara. <b>A teoria crítica ontem e hoje</b> . 5.Ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 5. GALLO, S.; KOHAN, W. O. (Orgs.). <b>Filosofia no Ensino Médio</b> . Petrópolis: Vozes, 2000. 6. LUCKESI, C.C.; PASSOS, E. S. <b>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</b> . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2004. 7. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</b> . 13.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2010. 8. MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de ética</b> . 2.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2007. 9. PAGNI, P; SILVA, D.J. <b>Introdução à filosofia da educação: temas contemporâneos e história</b> . SP: Avercamp, 2007. 10. REALE, Giovanni; ANTISERE, Dario. <b>História da filosofia</b> . São Paulo: Paulus, 1990. v. 1 e 2. 11. RODRIGO, Lídia Maria. <b>Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2009. 12. VAZQUEZ, A. F. Ética. Rio de Janeiro: <b>Civilização Brasileira</b> , 2000.

	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>			
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
<b>Sociologia</b>	<b>2º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>				
<p>Introduzir o aluno aos principais temas relacionados ao surgimento do Estado moderno, destacando suas diferentes configurações. Permitir ao aluno, por meio do tema poder e dominação, compreender os fundamentos sociológicos segundo autores clássicos e contemporâneos. Inserir o debate da organização política brasileira, destacando os partidos políticos e as instituições. Adentrar nas teorias Pierre Bourdieu e Antony Giddens, acerca dos processos de ação e estrutura, identificando a relação do indivíduo e sociedade. Apresentar o conceito de Democracia e autoritarismo. Problematicar o tema da desigualdade social, pobreza e suas consequências.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>.</li> <li>2. O' DONNEL, Julia. et al. <b>Tempos modernos Tempos de Sociologia</b> – volume único. (Orgs.) Medeiros, Freire Bianca. Bomey, Helena, Emerique, Raquel Balmant. Fundação Getulio Vargas. São Paulo: Ed. Do Brasil, 2014-2017.</li> <li>3. ALTHUSSER, Louis. <b>Posições 2</b>. Rio de Janeiro: Graal, 1980.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2002</li> <li>2. BOBBIO, N. <b>O futuro da democracia</b>. São Paulo: Paz e Terra, 2006.</li> <li>3. BOTTEMORE, Tom. (org). <b>Dicionário do pensamento marxista</b>. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2012.</li> <li>4. BOURDIEU, P. <b>A distinção: crítica social do julgamento</b>. Cap. 3. O <i>habitus</i> e o espaço dos estilos de vida, p. 162-215. São Paulo: Edusp, [...].</li> <li>5. CAMPELO DE SOUZA, M.C. A nova república brasileira: sob a espada de Dâmocles. Org. STEPAN, A. <b>Democratizando o Brasil</b>, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.</li> <li>6. CHEVALLIER, Jean Jaques. <b>As grandes Obras Políticas: De Maquiavel à atualidade</b>. Rio de Janeiro: A gir, 2001.</li> <li>7. GIDDENS, Anthony. <b>A constituição da sociedade</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</li> <li>8. HOBBS, T. <b>Leviatã: ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil</b>. São Paulo: Ícone, 2008.</li> <li>9. LALLEMENT, Michel. <b>História das idéias sociológicas: Das origens a Max Weber: Petrópolis Rj: Editora: Vozes, 2008.</b></li> <li>10. LOCKE. J. Dois tratados sobre o governo. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</li> <li>11. MARSHAL. T.H. <b>Cidadania, classe social e "satatus"</b>. Cap. III: "Cidadania e Classe Social", p. 57-87. MARSHALL, T. H. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.</li> <li>12. MARX, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos. Prefácio à crítica da economia política. In: MARX, Karl. <b>Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos</b>. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 1-48.</li> </ol>				

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Segurança do Trabalho</b>	<b>2º ano</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Segurança do trabalho: conceito, evolução histórica, vantagens, responsabilidades. Acidentes do trabalho: conceito legal, acidente típico, acidente de trajeto, doenças ocupacionais, comunicação do acidente, causas dos acidentes. SESMT. CIPA. Mapa de riscos. Equipamento de proteção individual e equipamento de proteção coletiva. PPRA. PCMSO. Trabalho em altura. Segurança em eletricidade. Prevenção e combate a incêndio. Primeiros socorros.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. REIS, Roberto Salvador. <b>Segurança e medicina do trabalho: normas regulamentadoras</b>. São Caetano do Sul: Yendis, 2007.</li> <li>2. BARBOSA FILHO e NUNES, Antônio. <b>Segurança do Trabalho &amp; Gestão Ambiental</b>. São Paulo: Atlas, 2001.</li> <li>3. AYRES, Dennis de Oliveira. <b>Manual de Prevenção de Acidentes do Trabalho</b>. São Paulo: Atlas, 2001.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. <b>Saúde ocupacional: auto-avaliação e revisão</b>. São Paulo: Atheneu, 2001.</li> <li>2. <b>NR-4</b> – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.</li> <li>3. <b>NR-5</b> – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.</li> <li>4. <b>NR-6</b> – Equipamento de Proteção Individual – EPI.</li> <li>5. <b>NR-9</b> – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>PIE- (Projeto e Instalações Elétricas) em Baixa Tensão</b>	<b>2º ano</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>				
<p>Normas e resoluções sobre instalações elétricas. Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária: definições, tensões de fornecimento, categorias de atendimento e limites de fornecimento. Especificação de entrada de energia: cálculo de carga instalada e de demanda. Símbolos para instalações elétricas residenciais e prediais. Luminotécnica: grandezas luminosas, classificação das lâmpadas. Esquemas multifilar, unifilar e funcional. Dispositivos de comando de iluminação e sinalização: interruptores simples, paralelo e intermediário, interruptor de minuteria, interruptor horário, relé de impulso, interruptor automático por presença, campainha, porteiro eletrônico, relé fotoelétrico. Previsão de cargas de iluminação e tomadas. Quadro de distribuição e divisão da instalação em circuitos terminais. Dimensionamento de condutores, de dispositivos de proteção e de eletrodutos. Relação de materiais. Ferramentas para instalações elétricas. Execução de instalações elétricas. Instalações para motores. Correção do fator de potência.</p>				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. CRUZ, Eduardo César Alves e ANICETO, Larry Aparecido. <b>Instalações Elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais</b>. São Paulo: Érica, 2012.</li> <li>3. CREDER, Hélio, <b>Manual do instalador eletricista</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1995.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COTRIM, Ademaro Alberto M. B., <b>Instalações Elétricas</b>. Pearson.</li> <li>2. <b>NR-10 – Guia Prático de Análise e Aplicação – Norma Regulamentadora de Segurança em Instalações</b>. São Paulo: Érica.</li> <li>3. <b>NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária</b>. Cuiabá: Cemat, 2012.</li> <li>4. Associação Brasileira de Normas Técnicas– ABNT. <b>NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão</b>. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.</li> <li>5. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, <b>NBR-5413 – Iluminância de Interiores</b>. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Aterramento Elétrico</b>	<b>2º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Caracterização do solo. Eletrodo de aterramento – conceito, constituição, tipos. Tensões desenvolvidas no solo. Esquemas de aterramento. Eletrodos eletricamente independentes. Sistema de aterramento de força, contra descargas atmosféricas, de equipamentos eletrônicos sensíveis, contra cargas elétricas estáticas. Equalização dos sistemas e aterramento.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VISACRO FILHO, Silvério. <b>Aterramentos elétricos: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento</b>. São Paulo: Artliber, 2002</li> <li>2. CRUZ, Eduardo César Alves e ANICETO, Larry Aparecido. <b>Instalações Elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais</b>. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2012.</li> <li>3. CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>NR-10 – Guia Prático de Análise e Aplicação</b> – Norma Regulamentadora de Segurança em Instalações.</li> <li>2. <b>NORMA TÉCNICA NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária</b>. 7ª ed. Cuiabá: Cemat, 2012.</li> <li>3. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. <b>NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão</b>. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.</li> <li>4. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. <b>NBR-5419 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.</li> <li>5. COTRIM, Ademaro Alberto M. B. <b>Instalações Elétricas</b>. 5ª ed. Pearson.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Máquinas Elétricas</b>	<b>2º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Fundamentos teóricos sobre transformador: função, estrutura, princípio de funcionamento, relação de transformação, ensaio a vazio, ensaio com carga, ensaio em curto-circuito, potência, transformadores em paralelo. Transformador: construção e comportamento, parte ativa, enrolamentos, núcleos, bobinas, comutador, buchas, tanque, radiadores, perdas, resfriamento, rendimento, regulação de tensão, autotransformadores, transformadores de pequeno porte. Máquinas de corrente contínua: geração e ação motora, torque, tensão, comutação, perdas, eficiência, gerador CC, motor CC, velocidade, vantagens e desvantagens da máquina CC. Máquinas de corrente alternada: geração CA, alternadores, geradores em paralelo, perdas, eficiência, motores de indução monofásicos, motores de indução trifásicos, máquinas síncronas, sistema de partida de motores, motor de alto rendimento.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BIM, Edson. <b>Máquinas elétricas e acionamento</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2012.</li> <li>2. NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. <b>Máquinas elétricas: teoria e ensaios</b>. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2011.</li> <li>3. FITZGERALD, A.E.; KINGSLEY, Charles; UMAS, Stephen D. <b>Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência</b>. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FILHO, G F. <b>Motor de indução</b>. São Paulo: Érica, 2000.</li> <li>2. JORGÃO, R. G <b>Máquinas síncronas</b>. 3ª ed. São Paulo: LTC, 1994.</li> <li>3. KOSOW, I. L. <b>Máquinas elétricas e transformadores</b>. São Paulo: Globo, 1995</li> <li>4. LOCATELLI, Egomar Rodolfo. <b>Motor elétrico: Guia Avançado</b>. Rio de Janeiro: Eletrobrás/Procel, 2004.</li> <li>5. SIMONE, G A. <b>Máquinas de corrente contínua – Teoria e exercícios</b>. São Paulo: Érica, 2000.</li> </ol>

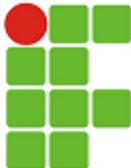
 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Projetos e Comandos Elétricos industriais</b>	<b>2º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Conceitos referentes a motores elétricos. Dispositivos de proteção utilizados em comandos elétricos: fusível, disjuntor termomagnético, relé térmico de sobrecarga, disjuntor motor, relé de falta de fase. Dispositivos de comando e sinalização: botoeira e comutador, sinalizador, contator, fim de curso, temporizador, sensor de nível, autotransformador. Simbologia. Comandos básicos: ligações em série, em paralelo e mista. Partida de motores elétricos: partida direta, partida estrela-triângulo e partida com autotransformador (compensadora). Circuito de força e circuito de comando. Dimensionamento dos componentes. Simulação de comandos elétricos: software CADe_SIMU.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KEHR, Manfred. <b>Manual dos comandos elétricos</b>. Recife: SACTES, 1993.</li> <li>2. FILHO, João Mamede. <b>Instalações elétricas industriais</b>. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</li> <li>3. CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FRANCHI, Claiton Moro. <b>Acionamentos Elétricos</b>. São Paulo: Érica, 2007.</li> <li>2. BOSSI, Antonio e SESTO, Ezio. <b>Instalações Elétricas</b>. São Paulo: Hemus, 1978.</li> <li>3. MACINTYRE Julio Niskier. <b>Instalações Elétricas</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>4. NASCIMENTO, G <b>Comandos Elétricos - Teoria e Atividades</b>. São Paulo: Erica, 2011.</li> <li>5. Papencort, Franz. <b>Esquemas Elétricos de Comando e Proteção</b>. 2ª ed. São Paulo: Epu, 1989.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Eletrônica de Potência</b>	<b>2º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Dispositivos de Eletrônica de Potência: Diodos; Transistores de potência (TJB, MOSFET, IGBT, SCR'S, TRIAC'S, DIAC'S). Retificadores a diodos monofásicos: Carga resistiva, Carga RE, Carga indutiva, Diodo de roda livre. Retificadores a diodos trifásicos: Carga resistiva, Carga RE, Carga indutiva. Retificadores a tiristor monofásicos. Retificadores a tiristor trifásico. Conversores duais. Cicloconversores. Gradadores. Circuitos de comando para tiristores. Retificadores com filtro capacitivo: Monofásicos, Trifásicos.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AHMED. <b>Eletrônica de Potência</b>. 1ª edição. RJ: Prentice Hall, 2000.</li> <li>2. ALMEIDA, J.L. <b>Dispositivos Semicondutores: Tiristores</b>. 1ª edição. SP: Érica, 1996.</li> <li>3. FIGINI, Gianfranco. <b>Eletrônica Industrial - Circuitos E Aplicações</b>. 1ª edição. SP: Hemus, 2002.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NATALE, Ferdinando. <b>Automação Industrial</b>. 3ª edição. São Paulo: Érica, 2000.</li> <li>2. STURM, Wilerson. <b>Sensores Industriais: Conceitos Teóricos e Aplicações Prática</b>. 1ª edição. Rio de Janeiro: Papelvirtual Editora, 2004.</li> <li>3. HELFRICK, A. D., COOPER, W.D. <b>Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição</b>. 7ª edição. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 1994.</li> <li>4. <b>Coleção Curso Técnico Eletrotécnica-Acionamentos Eletropneumáticos</b>. 1ª edição. Curitiba: Base, 2009.</li> <li>5. THOMAZINI, Daniel e ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. <b>Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações</b>. 1ª edição. SP: Érica, 2005.</li> </ol>

### 18.3 Terceiro Ano

	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

IDENTIFICAÇÃO				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Língua Portuguesa	3º	136	136	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e literários e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos nos mais diversos gêneros, com ênfase nos gêneros argumentativos. Estudo das diversas manifestações da linguagem e suas tecnologias. Revisão de conceitos de Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudo da diáspora da Língua Portuguesa, buscando atender a lei 11.645/2008. Períodos literários: Pré-modernismo; modernismo e literatura contemporânea.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BECHARA, Evanildo. <b>Gramática Escolar da Língua Portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.</li> <li>2. FIORIN, J. Luiz. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. Ed. 17ª. São Paulo. Ática, 2007.</li> <li>3. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira: das origens aos nossos dias</b>. São Paulo: Scipione, 1998.</li> </ol>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PETTER, M. M. T. “<b>Línguas Africanas</b>” (Palestra). In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003.</li> <li>2. GARCEZ, L. H. C. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b>. Martins Fontes, 2004.</li> <li>3. FARACO&amp;MOURA. <b>Gramática Nova</b>. São Paulo: Ática, 1993.</li> <li>4. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. <b>Gramática: Texto, reflexão e uso</b>. São Paulo: Atual, 2012.</li> <li>5. BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura</b>. Ed. 49ª. São Paulo. Cultrix, 2013.</li> <li>6. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores poemas brasileiros do século</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2001.</li> <li>7. MORICONI, Italo. <b>Os cem melhores contos brasileiros do século</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2009.</li> <li>8. SANTOS, J.Ferreira. <b>As cem melhores crônicas brasileiras</b>. Rio de Janeiro. Objetiva, 2007.</li> <li>9. OLIVEIRA, J.P. Moreira. <b>Como escrever textos técnicos</b>. São Paulo. Cengage Learning, 2011.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Língua Estrangeira Moderna (Inglês)</b>	<b>3º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Enfatizar as habilidades linguísticas da língua alvo em estudo, através de situações que contemplam o dia a dia social e corporativo (saudações, estabelecimento de diálogos, estruturação de empresas, como conduzir reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa etc.). Desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulários: tempo verbal (futuro perfeito), discursos direto e indireto, e estruturação de sentenças condicionais e passivas.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>MURPHY, Raymond. <b>Grammar in Use Intermediate – with answers (Self study)</b> Cambridge Cambridge University Press. 2009.</li> <li>WALKER, Alice. <b>A cor púrpura</b>. São Paulo. José Olympio, 2009.</li> <li>MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês Instrumental: estratégias de leitura</b>. Módulo 1. São Paulo Textonovo, 2000.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>JOHNSON, Christine. <b>Intelligent Business - Pre-intermediate skills book-earson/Longman, 2008</b>. Longmann Pearson.</li> <li>ROGER E. Axtell. <b>DOS and TABOOS AROUND the WORLD</b>. Compiled by The Parker Pen Company</li> <li>HOLLET, Vicki. <b>Quick Work - Intermediate - A short course in Business English</b>-Oxford. University Press.</li> <li>CLARKE, Simon. <b>In Company - Pre Intermediate</b> . Macmillan.</li> <li>GIBSON, <b>Intercultural Business Communication</b> .Oxford.</li> <li>FLOWER, John e MARTÍNEZ Ron . <b>American Business Vocabulary - Language Teaching</b> Publications.</li> <li>PRATTEN, Julie. <b>Business Activities from A to Z</b>. SBS Publishing .</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>			
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Língua Estrangeira Moderna - Espanhol	3º	34	34	0
<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>				
Desenvolvimento de <b>domínio das competências e habilidades</b> das seguintes áreas: <b>Representação e Comunicação</b> (Linguagem verbal, não-verbal e digital; signo e símbolo; denotação e conotação; gramática; texto; interlocução e protagonismo.) <b>Investigação e Compreensão:</b> Análise e Síntese, Correlação, Integração, Identidade, Classificação, Informação versus redundância, Hipertexto, Metalinguagem. <b>Contextualização Sociocultural:</b> Cultura, Globalização versus localização, Arbitrariedade versus motivação dos signos e símbolos, negociação de sentidos, Significado e visão de mundo, Ética e cidadania, Conhecimento: construção coletiva e dinâmica, Imaginário coletivo.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
1.CASTRO, F. et alii. <b>Madrid:</b> Edelsa. São Paulo: Líder, 1991. 2.MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para brasileiros.</b> São Paulo: Saraiva, 2006, 384 p. 3.BRUNO, F. C., MENDOZA, M. A. <b>Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica.</b> São Paulo: Saraiva, 2005.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
1.ALONSO, E. <b>Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?</b> Madrid: Edelsa, 1994. 2.MARTÍN, E. C. <b>Lengua Española y comentario de texto.</b> Madrid: Edinumen, 1997. 3.BECHARA, S. F., MOURE, W. G <b>Ojo! Con los falsos amigos - Diccionario de falsos cognatos en español y portugués.</b> São Paulo: Moderna, 1998.				

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Educação Física</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Vivência prática das atividades esportivas individuais e coletivas, com conhecimento técnico e tático das diversas modalidades. Apresentação e debate sobre a dimensão e os impactos dos grandes eventos esportivos realizados na atualidade. Organização de eventos esportivos com a comunidade estudantil do IFMT / PDL.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. HAMIL, T. <b>Bases biomecânicas do movimento humano</b>. São Paulo: Manole, 1999            2. EADE, J. <b>Xadrez: guia definitivo</b>. São Paulo: Marco Zero, 2011.            3. BROTO, F. O. <b>Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência</b>. São Paulo: Palas Athena, 2013.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b>. Brasília: MEC/SEB, 2004.            2. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do Ensino de Educação Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992            3. GRECO, P. J. <b>Iniciação Esportiva Universal</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1998.            4. TUBINO, M. G. <b>Dimensões sociais do esporte</b>. São Paulo: Cortez, 2001.            5. MOREIRA, W. W.; NISTA-PICCOLO, Vilma Lení. <b>Coleção Educação Física Escolar</b>. Editora Cortez. São Paulo, 2012.</p>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Matemática</b>	<b>3º</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Geometria espacial de posição. Poliedros e corpos redondos; Geometria Analítica: ponto, reta, circunferência, secções cônicas; Polinômios e equações Algébricas.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>. 2ª Ed. Volumes: 1 ao 11. São Paulo; Atual Editora, 2013.</li> <li>2. LEONARDO, F. M. <b>Conexões com a Matemática</b>. Volumes 1 ao 3. São Paulo: Moderna, 2013.</li> <li>3. DANTE, L. R. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b>. 2ª. Ed. São Paulo: Ática, 2013</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAIVA, M. <b>Matemática</b>. 2ª Edição. Volumes: 1 ao 3. São Paulo; Moderna, 2013.</li> <li>2. IEZZI, GELSON [et al.]. <b>Matemática – Ciências e Aplicações</b>. 7ª Ed. Volumes: 1 ao 3. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.</li> <li>3. SMOLE, K. C. S. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. 8ª Ed. Volumes 1 ao3. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</li> <li>4. SOUZA, J. <b>Novo Olhar: Matemática</b>. 2ª Ed. Volumes 1 ao 3. São Paulo: FTD, 2013.</li> <li>5. PATARO, P. R. M &amp; SOUZA, J. R. <b>Vontade de saber Matemática</b>. 2a. Ed. São Paulo: FTD, 2012.</li> </ol>

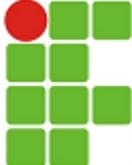
 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Física</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Átomo: núcleo e eletrosfera; Eletricidade. Carga elétrica, corrente elétrica, campo elétrico, circuitos e seus componentes; Eletromagnetismo: ímãs e eletroímãs.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G <b>FÍSICA: ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Moderna, 2010, 264 p.</li> <li>2. SANT'ANNA, M., REIS, S. <b>Conexões com a Física</b>. São Paulo: Moderna, 2010, 416 p.</li> <li>3. MAXIMA, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. São Paulo: Scipione, 2011, 391 p.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KANTOR, C., JUNIOR, L., MENEZES, L., JUNIOR, O., ALVES, V. <b>Coleção Quanta Física</b>. São Paulo: PD, 2010, 379 p.</li> <li>2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física – Mecânica 1; Mecânica 2; Mecânica 3; Mecânica 4</b>. São Paulo: USP, 1998.</li> <li>3. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica: Cinemática/Leis de Newton</b>. Fortaleza: Vestseller, 2007, 256 p.</li> <li>4. BRITO, R. <b>Fundamentos de Mecânica: Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica do Centro de Massa. Sistema com Massa Variável</b>. Fortaleza: Vestseller, 2009, 289 p.</li> <li>5. MOYSÉS, A., LINS, S. <b>Gravitação e Ondas</b>. Fortaleza: Vestseller, 1989, 288 p.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Química</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução ao estudo da Química Orgânica; Propriedades dos átomos de carbono; Cadeias carbônicas; Isomeria; Hidrocarbonetos e petróleo; Funções orgânicas e nomenclatura orgânica; Proteínas; Química da conservação dos alimentos; Química dos fármacos e das drogas; Química dos cosméticos; Polímeros e reações de polimerização; Síntese orgânica e indústria química; Modelo quântico: modelo quântico para o átomo, função de onda e os orbitais atômicos, as ligações químicas e o modelo quântico. Química teórica e nanotecnologia; Manuseio e armazenagem de produtos químicos; Prevenção e preparação para emergências com produtos químicos.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1.FELTRE, R. <b>Química</b>, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2000, 177 p.            2.FONSECA, M. R. M. <b>Química</b>, vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2001, 248 p.            3.NOVAIS, V. L. D. <b>Química</b>, Vols 1, 2, e 3. São Paulo: Atual, 2000, 278 p.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1.LEMBO, A. <b>Química - Realidade e Contexto</b>. São Paulo: FTD, 2000, 455 p.            2.COVRE, J. G <b>Química</b>. Florianópolis: FTD, 2000, 664 p.            3.PERUZZO, T. M., CANTO, E. L. <b>Química na Abordagem do Cotidiano</b>. São Paulo: Moderna, 2001, 304 p.            4.SARDELLA, A. <b>Química - Série Novo Ensino Médio</b>. São Paulo: Ática, 2000, 416 p.            5.BRADY, J. E., HUMISTON, G E. <b>Química Geral</b>. São Paulo: LTC, 2008, 572 p.</p>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Biologia</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução à Genética; A Primeira Lei de Mendel; A Segunda Lei de Mendel; Biologia Molecular: O Código Genético; Mutações e Alterações Cromossômicas Humanas; Engenharia Genética; Teorias da Evolução; Evolução das Espécies; Evolução Humana; Embriologia Comparada; Ecologia e Níveis de Organização; Dinâmica do Ecossistema; Conservação dos Ecossistemas.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>1. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Biologia das Células</b>. São Paulo: Moderna, 2007, 292 p.  2. AMABIS, J. M., MARTHO, G R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna Vestibulando Digital</b>. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. LOGON Editora multimídia. 217min. São Paulo: Moderna, 2007.  3. SILVA, JR., CÉSAR, D. <b>Biologia</b>. São Paulo: Saraiva 2005, 397 p.  4. BROCKELMAN, RITA HELENA, <b>Conexões com a Biologia</b>. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>1. LOPES, S., ROSSO, S. <b>Biologia</b>. São Paulo: Saraiva, 2005, 608 p.  2. TAMAYO, J.F. <b>Aulas Práticas de Biologia</b>. São Paulo: Conceitual, 2007.  3. POLIZELI, M.L.T.M. <b>Manual Prático de Biologia Celular</b>. Ribeirão Preto: Holos, 2008, 80 p.  4. POSSOBOM, C.C.F., OKADA, F.K. DINIZ, R.E.S. <b>Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: Relato de uma experiência</b>. FUNDUNESP. São Paulo: FUNDUNESP, 2002.  5. VASCONCELOS, A.L.S., COSTA, C.H.C., SANTANA, J.R., CECCATO, V.M. <b>Importância da abordagem prática no ensino de biologia para a formação de professores</b> (licenciatura plena em ciências / habilitação em biologia/química –UECE). Limoeiro do Norte – CE: Ensino de Ciências, 2002.</p>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>História</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Revoluções e guerras; guerra fria; rumo ao novo milênio; A ciência do século XX (A conquista do espaço; A energia nuclear; A psicanálise; A engenharia genética e a ética na ciência); As grandes redes de comunicação e informação e o monopólio de conhecimento; Perspectivas para o Brasil e para o mundo no século XXI.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAINFAS, Ronaldo, et al. <b>História: Das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>2. ARRUDA, José Jobson. <b>Nova história moderno e contemporânea: da descolonização da África e Oriente Médio à Guerra do Iraque</b>. Bauru, SP: Edusc, 2005.</li> <li>3. PAZZINATO, Alceu L.; SENISE, Maria Helena V. <b>História moderna e contemporânea</b>. São Paulo: Ática, 2010.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBOSA, Walmir. <b>Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória</b>. Goiânia: S/ed., 2002.</li> <li>2. CARVALHO, R. R. M. <b>Educação das Relações Étnico-Raciais: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica</b>. São Paulo: MAZZA, 2001.</li> <li>3. GIORDANI, C. M. <b>História da África anterior aos descobrimentos</b>. São Paulo: Vozes, 2009.</li> <li>4. HORN, B. G, GERMINARI, D. G <b>O ensino de História e seu currículo-teoria e método</b>. São Paulo: Vozes, 2010.</li> <li>5. <b>História Geral da África</b>. Brasília: UNESCO, Secad/MEC, UFSCar, 2010.</li> <li>6. PROENÇA, M. C. <b>Ensinar/Aprender História: questões de didática aplicada</b>. São Paulo: Horizontes, 2001.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Geografia</b>	<b>3º</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Industrialização brasileira; produção mundial de energia; produção de energia no Brasil; características e crescimento da população mundial; fluxos migratórios e a estrutura da população; formação e a diversidade cultural da população brasileira; aspectos demográficos e estrutura da população brasileira; espaço urbano do mundo contemporâneo; as cidades e a urbanização brasileira; organização da produção agropecuária; agropecuária no Brasil.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. SENE, Eutáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização</b> . 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013. 2. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Território e Sociedade no Mundo Globalizado</b> . Saraiva, 2ª edição, 2013. 3. ROSS, Jurandyr (org). <b>Geografia do Brasil</b> . 6ª edição. São Paulo: Edusp, 2014.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. <b>Geografia – Ser protagonista</b> . vol. único. São Paulo, Ed. SM, 2013. 2. SANTOS, Douglas. <b>Geografia das Redes</b> . 2ª edição. São Paulo: Ed. do Brasil, 2013. 3. BOLIGAN, Levon e ALVES, Andressa. <b>Geografia: espaço e vivência</b> . Ensino Médio. São Paulo: Atual. 2011. 4. GARCIA, Helio; ALMEIDA, Maurício de. <b>Geografia Global</b> . 3ª edição. São Paulo: Escala Educacional, 2013. 5. SANTOS, Milton. <b>O espaço do cidadão</b> . 4ª edição. São Paulo: Contexto, 1999. 6. CARLOS, Ana Fani Alessandri. <b>A cidade</b> . Coleção Repensando a Geografia. 4ª edição. São Paulo: Contexto, 1999.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Filosofia</b>	<b>3º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Filosofia política: conceitos de democracia e cidadania; poder e Estado; alienação e ideologia; filosofia da ciência: método científico; limites do conhecimento científico; ciência, tecnologia e valores; Estética: conceitos de arte, belo e gosto.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b> . São Paulo: Moderna, 2013. 2. CHAUI, M. <b>Convite à Filosofia</b> . 14ed. São Paulo. Editora Ática, 2012.. 3. COTRIM, G <b>Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas</b> . São Paulo: Saraiva, 2006, 336 p.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b> . 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012. 2. ARENDT, H. <b>O que é política?</b> (editoria Ursula Ludz); Tradução Reinaldo Guarany. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 3. BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares do Ensino Médio</b> . Brasília: MEC/SEB, 2004. 4. FREITAG, Barbara. <b>A teoria crítica ontem e hoje</b> . 5.Ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 5. GALLO, S.; KOHAN, W. O. (Orgs.). <b>Filosofia no Ensino Médio</b> . Petrópolis: Vozes, 2000. 6. LUCKESI, C.C.; PASSOS, E. S. <b>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</b> . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2004. 7. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</b> . 13.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2010. 8. MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de filosofia</b> . 7.ed. RJ: Jorge Zahar Ed., 2011. 9. PAGNI, P; SILVA, D.J. <b>Introdução à filosofia da educação: temas contemporâneos e história</b> . SP: Avercamp, 2007. 10. REALE, Giovanni; ANTISERE, Dario. <b>História da filosofia</b> . São Paulo: Paulus, 1990. v. 1 e 2. 11. RODRIGO, Lídia Maria. <b>Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2009.



## CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

### MODALIDADE INTEGRADO

#### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	CARGA HORÁRIA HORAS		
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
<b>Sociologia</b>	<b>3º</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

#### DESCRIÇÃO/EMENTA

Introduzir o aluno aos fundamentos antropológicos, destacando seus métodos e técnicas identificados nas principais escolas e autores. Apresentar o conceito de cultura e etnocentrismo. Problematizar a indústria cultural e seus efeitos na sociedade. Permitir ao aluno, por intermédio do conceito de Raça e Cultura, compreender suas implicações na vida em sociedade. Problematizar o conceito de identidade cultural. Localizar questões relacionadas a sociologia no Brasil. Ilustrar a contribuição sociológica de Florestan Fernandes. Inserir o debate sobre estigma social.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**.
2. O' DONNEL, Julia. et al. **Tempos modernos Tempos de Sociologia** – volume único. (Orgs.) Medeiros, Freire Bianca. Bomey, Helena, Emerique, Raquel Balmant. Fundação Getulio Vargas. São Paulo: Ed. Do Brasil, 2014-2017.
3. FERNANDES, Florestan. (Org) Otávio Iani. In\_\_\_\_. **Sociologia**. São Paulo: ed. Ática, 1991.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRO, C. “Apresentação”, in . **Evolucionismo cultural**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores: pp. 7-41, 2005.
2. DAMATTA, Roberto. – 1987 – “A pesquisa com grupos tribais” e “Os aspectos práticos da pesquisa”, in \_\_\_\_\_. **Relativizando. Uma introdução á Antropologia Social**. Rio de Janeiro: Rocco, pp. 182-194.
3. DURHAM, Eunice R. **A Aventura antropológica**. Ruth Cardoso (Org). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
4. EVANS-PRITCHARD, E. E. – 1972 – “Desenvolvimento teórico posterior”, in \_\_\_\_\_. **Antropologia Social**. Lisboa: Edições 70, pp. 49-65.
5. FREITAG, Barbara. **Teoria Crítica: ontem e hoje**. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1992.
6. BOAS, Franz. – 2010 – “Os métodos da etnologia”, in Castro, C. (org.), *Franz Boas. Antropologia Cultural*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, pp. 41-52.
7. GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.
8. GOFFMAN, E. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis – Rj: Editora Vozes, 2009.
9. HALL, Stuart. **Da Diáspora – Identidades e Mediações Culturais**. Belo Horizonte : UFMG 2003.
10. HORKHEIMER, Max e ADORNO, Theodor. **A Indústria Cultural: Iluminismo como mistificação das massas**. In: **Dialética do Esclarecimento**, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1991.
11. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: Um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Projeto de Instalações Elétricas de Redes Urbana e Rural</b>	<b>3º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Rede de energia urbana: planta baixa de loteamento, rede aérea de baixa tensão, tipos de consumidores, locação dos postes, engastamento, circuitos de baixa tensão, transformadores de distribuição, bitolas dos condutores, estruturas primárias e secundárias, ábacos normatizados, equipamentos de manobra e de proteção, simbologia, abreviaturas, quantificação de materiais e equipamentos elétricos, memorial descritivo e de cálculos, rede aérea de baixa tensão com cabos isolados multiplexados, tipos de estruturas, saúde e segurança do trabalho, ergonomia. Rede de energia rural: planta de levantamento topográfico, simbologia, terminologia, aterramento, estaiamento de postes, locação das estruturas, demanda provável, estruturas monofásicas e trifásicas, cabos elétricos, gabarito de vão básico, traçado de linha e estruturas, memorial descritivo e de cálculos e quantificação de materiais e equipamentos elétricos.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCHMIDT, Walfredo, <b>Guia de instalações elétricas rurais</b>. São Paulo: Siemens, 1976.</li> <li>2. <b>NORMA TÉCNICA NTE-026 – Montagem de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas Trifásicas</b>. Cuiabá: Cemat, 2011.</li> <li>3. <b>NORMA TÉCNICA NTE-028 – Montagem de Redes de Distribuição Aéreas Rurais</b>. Cuiabá: Cemat, 2010.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>NR-10 – Guia Prático de Análise e Aplicação – Norma Regulamentadora de Segurança em Instalações</b>. MTE</li> <li>2. <b>NORMA TÉCNICA NTE-014 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição</b>. Cuiabá: Cemat, 2012.</li> <li>3. <b>NORMA TÉCNICA NTE-023 – Montagem de Redes Secundárias de Distribuição de Energia Elétrica Aérea Trifásica, Urbana, com Condutores Isolados Multiplexados</b>. Cuiabá: Cemat, 2012.</li> <li>4. CREDER, Helio. <b>Instalações Elétricas</b>. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>5. <b>NORMA TÉCNICA NTE-001-Montagem de redes de distribuição compacta protegida Classe 15kV</b>. Cuiabá: Cemat, 2013</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Geração, Transmissão e Distribuição de Energia</b>	<b>3º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Geração de energia elétrica: etapas da energia, geração de energia elétrica, geração hidráulica, geração de energia no Brasil, legislação e normas. Transmissão de energia elétrica: componentes do sistema de transmissão, transmissão em corrente alternada e em corrente contínua, limites da transmissão, ampacidade, efeito corona, campos eletromagnéticos, tipos de linhas de transmissão, proteção nas linhas de transmissão. Distribuição de energia elétrica: sistema de distribuição, elementos, distribuição primária e secundária. Centrais hidrelétricas: conceito, resolução, funcionamento e classificação. Centrais térmicas: geração, componentes e combustíveis. Centrais nucleares: energia, fissão, reator e usina. Fontes alternativas de energia: renovável e não-renovável, geotérmica, eólica, maremotriz, fotovoltaica, biomassas.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. REIS, L. B. dos. <b>Geração de energia elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade.</b> 3ªed. São Paulo: Manole, 2003.</li> <li>2. KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. <b>Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica.</b> 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2010.</li> <li>3. CAMARGO, C. Celso de Brasil. <b>Transmissão de energia: aspectos fundamentais.</b> ELETROBRÁS. Florianópolis: EDUFSC, 1984.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FUCHS, Rubens Dario. <b>Transmissão de energia elétrica.</b> 2ª ed. RJ: LTC, 1979</li> <li>2. FARRET, Felix Alberto. <b>Aproveitamento de Pequenas Fontes de Energia Elétrica.</b> Santa Maria: UFSM, 1999.</li> <li>3. ANEEL. <b>Atlas de energia elétrica do Brasil.</b> Brasília: ANEEL, 2002.</li> <li>4. PALZ, Wolfgang. <b>Energia Solar e fontes alternativas.</b> São Paulo: Hemus, 1981.</li> <li>5. ELETROBRÁS. <b>Planejamento de sistemas de distribuição.</b> 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Manutenção Elétrica Industrial</b>	<b>3º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Introdução à manutenção industrial: sensibilizar sobre a manutenção, filosofias, formas eficazes. Cultura da manutenção industrial. Efeitos da manutenção. Manutenção corretiva. Manutenção preventiva. Manutenção preditiva. Análise comparativa entre os tipos de manutenção.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PEREIRA, Mario Jorge. <b>Engenharia de Manutenção-Teoria e Prática</b>. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.</li> <li>2. FILHO, Gil Branco. <b>A Organização, O Planejamento e o controle da Manutenção</b>. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</li> <li>3. SOARES, Rui Abreu. <b>Manual de manutenção preventiva</b>. Rio de Janeiro: CNI, 1980.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FILHO, Gil Branco. <b>Dicionário de Termos de Manutenção e Confiabilidade e Qualidade</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</li> <li>2. COGAN, Samuel <b>Modelos ABC/ABM</b>. Curitiba: Qualitymark, 1997.</li> <li>3. KARDEC, Al. <b>Manutenção</b>. 2ª ed. Curitiba: Qualitymark, 2001.</li> <li>4. ARIZA, Cláudio Fernandes. <b>Manutenção corretiva de circuitos CA e CC</b>. São Paulo/ Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1977.</li> <li>5. SANTOS, Valdir Aparecido dos. <b>Manual Prático da Manutenção Industrial</b>. 4ª ed. São Paulo: Icone, 2013.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Instrumentação em Sistemas Industrial</b>	<b>3º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Metrologia: conceitos, classes dos instrumentos, sistema de medição, características dos instrumentos, padrões, calibração, erros. Medição de pressão: generalidades, classes de pressão, unidades, medidores de pressão. Medição de temperatura: generalidades, medidores do sistema físico e medidores do sistema elétrico. Medição de vazão: generalidades, medidores básicos e medidores especiais de vazão. Medição de nível. Sensores discretos: indutivos, capacitivos, óticos, magnéticos, mecânicos e fatores operacionais. Protocolos industriais e supervisórios.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. BEGA, Egídio Alberto (Org.); DELMÉE GERARD J. et al. <b>Instrumentação industrial</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 2. SIEMENS, Ag. <b>Instrumentação industrial</b> . São Paulo: Siemens, 1986. 3. FIALHO, A. B. <b>Instrumentação Industrial: Conceitos, aplicações e análises</b> . 2ª ed. São Paulo: Érica, 2004.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. HELFRICK, A. D, Cooper, W.D. <b>Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1994. 2. THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro V. Braga de. <b>Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações</b> . São Paulo: Erica, 2011. 3. BEGA, Egídio Alberto. <b>Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 4. BOLTON, William. <b>Instrumentação &amp; Controle</b> . São Paulo: Hemus, 2002. 5. MATHIAS, Artur Cardozo. <b>Válvulas - Industriais, Segurança e Controle - Tipos, Seleção, Dimensionamento</b> . São Paulo: Artliber, 2008.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Automação de Sistemas Elétricos</b>	<b>3º ano</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Conceitos fundamentais de CLPs. Estrutura básica de um CLP: unidade central de processamento, memória, características de entrada e saída, módulos de entrada e de saída, terminal de programação. Princípio de funcionamento de um CLP. Programação de controladores programáveis: diagrama de contatos, diagrama de blocos lógicos, lista de instrução, linguagens de programação, conjunto de instruções, norma IEC 61131-3, IHM. Programação em Ladder. Instrução de temporização: sistemas sequenciais, temporizadores TP, TON, TOF. Instruções: de contagem, mover, comparar e operações matemáticas. Acionamento interligado sistema pneumático: acionamento de cilindros eletropneumáticos.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GEORGINI, Marcelo. <b>Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs</b>. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</li> <li>2. FIALHO, Arivelto Bustamante. <b>Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos</b>. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2003.</li> <li>3. NATALE, F. <b>Automação industrial</b>. São Paulo: Érica, 1995.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P. L. <b>Engenharia de Automação Industrial</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. PRUDENTE, Francesco. <b>Automação Industrial – PLC: Teoria e Aplicações</b>. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>3. FRANCHI, C.M.; CAMARGO, V. L. A. <b>Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos</b>. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2008.</li> <li>4. SIGHIERI, Luciano e NISHINARI, Akiyoshi. <b>Controle Automático de Processos Industriais</b>. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.</li> <li>5. MIYAGI, Paulo Eigi. <b>Controle Programável</b>. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Gestão de Qualidade e Empreendedorismo</b>	<b>3º ano</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Empreendedorismo: importância da criação de uma empresa, visão empresarial. Criação e gerenciamento de uma empresa: noções, organograma da empresa. Projeto básico de uma empresa de pequeno porte: planta baixa, fachada, <i>layout</i> de móveis e bancadas. Programa de qualidade total: importância, filosofia do 5S, estrutura, cronograma. Orientação de estágio: comportamento, orientação, ética e sigilo. Seminário.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. LONGENECKER, Justin Gooderl et al. <b>Administração de pequenas empresas</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios</b> . São Paulo: Pearson Education, 2006. 3. ROCHA, Lygia Carvalho. <b>Criatividade e inovação: como adaptar-se às mudanças</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2009.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. OLIVEIRA FILHO, João Bento. <b>Empreendedorismo</b> . Universidade Aberta do Brasil, 2009. 2. PIRES, Antônio Ramos. <b>Inovação e desenvolvimento de novos produtos</b> . Portugal: Silabo, 1999. 3. DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e Espírito Empreendedor</b> . Thompson Learning. 4. CERTO, S. C. <b>Administração Estratégica</b> . São Paulo: Makron Books, 1993. 5. LORINI, F. J. <b>Tecnologia de grupo e organização de manufatura</b> . Florianópolis: UFSC, 1993.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRADO</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Qualidade e Eficiência Energética</b>	<b>3º ano</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
<p>Conservação de energia: definição, tipos de energia, energia elétrica e conservação de energia. Energia e meio ambiente: etapas da energia, problemas causados pela energia. Qualidade da energia: conceitos básicos, indicadores, qualidade da energia, fatores que interferem na qualidade. Legislação e normas. Eficiência energética: conceito, uso racional, selo Procel, instrumentos, uso eficiente.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRONZEADO, H. de S. <b>A qualidade da energia elétrica.</b></li> <li>2. FRANCO, E. F. <b>Qualidade de energia via internet.</b></li> <li>3. HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. <b>Energia e meio ambiente.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</li> </ol>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALBADÓ, R. <b>Qualidade na energia elétrica.</b> 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2001.</li> <li>2. REIS, L. B. dos. <b>Geração de energia elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade.</b> 3ª ed. São Paulo: Manole, 2003.</li> <li>3. PANESI, André R. Quinteros. <b>Fundamentos de Eficiência Energética.</b> São Paulo: Ensino Profissional, 2006.</li> <li>4. Capelli, Alexandre. <b>Energia Elétrica - Qualidade e Eficiência Para Aplicações Industriais.</b> São Paulo: Erica, 2013.</li> <li>5. SÁ, André Fernando Ribeiro de. <b>Guia de Aplicações de Gestão de Energia e Eficiência Energética.</b> 2ª ed. Publindústria, 2010.</li> </ol>

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	<b>CURSO DE</b> <b>ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO</b>
	<b>MODALIDADE INTEGRAL</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANO</b>	<b>CARGA HORÁRIA HORAS</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>
<b>Optativa - Libras</b>	<b>3º ano</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

<b>DESCRIÇÃO/EMENTA</b>
Aspectos educacionais e sociais - antropológicos da surdez; a língua brasileira de Sinais Brasileira- Libras; prática de Libras: o alfabeto; expressões manuais e não manuais; diálogos curtos com vocabulário básico, conversação com frases simples e adequação do vocabulário para situações informais.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. COUTINHO, Denise. <b>LIBRAS: língua Brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças)</b> . 2.ed., Idéia, 1998. 2. CAPOVILLA, Fernando César. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue - Língua Brasileira de Sinais</b> . São Paulo: Edusp, 2003. 3. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. <b>LIBRAS em contexto: Curso Básico: Livro do professor</b> . 4.ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. BRITO Lucinda Ferreira. <b>A integração Social dos Surdos</b> . Rio de Janeiro: Babel, 1978. 2. LACERDA, Cristina B.F.de; GÓES, Maria Cecília R. de; (Orgs.) <b>Surdez: processos educativos e subjetividade</b> . São Paulo: Lovise, 2000. 3. QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir. <b>Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos</b> . Porto Alegre: Editora Artmed, 2004. 4. FERNANDES, Sueli. <b>Letramento na educação bilíngüe para Surdos</b> . In: BERBERIAN, a. et al. (org.). <b>Letramento. Referência em saúde educação</b> . São Paulo: Plexus, 206ª. 5. FELIPE, Tânia A. <b>libras em contexto. Curso básico</b> . Rio de Janeiro. 2007.

## **19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

De acordo com a Lei nº. 11.788, de 25/09/2008, considera-se o estágio como ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação produtiva de discentes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos para o mundo do trabalho.

O estágio é destinado a discentes regularmente matriculados no IFMT.

O estágio como procedimento didático-pedagógico e ato educativo deve integrar a proposta do Projeto Pedagógico de Curso - PPC, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos e a legislação vigente.

As coordenações responsáveis pelo estágio dos Campi executarão as atividades de oferta, cadastramento, articulação, encaminhamento e acompanhamento dos discentes.

As normas para realização do estágio curricular supervisionado serão regulamentadas conforme Instrução Normativa específica a ser aprovada pelo CONSUP-IFMT e fará parte desta Organização Didática.

Para caracterização e definição do estágio, de que trata este capítulo, é necessária a existência de instrumento jurídico, preferencialmente na modalidade de convênio, entre o IFMT e as pessoas jurídicas de direito público e privado, coparticipantes do estágio, no qual estarão acordadas todas as condições de realização deste.

Caberá à Pró-Reitoria de Extensão e aos Campi, a realização de convênios e parcerias de estágios com Instituições Públicas ou Privadas.

O Estágio Supervisionado no Ensino Profissionalizante de nível médio não será obrigatório e caso o aluno desejar fazer obedecerá a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos estudantes. A carga horária será de 120 horas e o aluno poderá desenvolver atividades de estágio a partir do segundo ano.

## **20. METODOLOGIA**

Na perspectiva de aperfeiçoar a formação de técnicos, permitindo a aquisição de competências necessárias para o mercado de trabalho, o curso de Educação Profissional, “Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Nível Médio”, será estruturado anualmente, sendo

composto de 03 (três) anos. O curso será oferecido no turno Matutino, com vistas à demanda de mercado e disponibilidade de recursos humanos, físicos e financeiros.

O curso adotará o regime seriado anual, com aulas diárias de segunda a sexta-feira, podendo de acordo com algumas necessidades, usar os dias de sábado.

Os procedimentos metodológicos visarão como habilidade cognitiva fundamental, à capacidade de desenvolver competências e transferir/ construir conhecimentos de forma criativa para a resolução de situações problemas detectada na dinâmica da prática social e produtiva. A metodologia deve ser desenvolvida de forma a contemplar os aspectos envolvidos no desenvolvimento das competências cognitivas, psicomotoras e sócio-afetivas, dando ênfase à contextualização e à prática social e produtiva.

Ficará sob a responsabilidade de cada área elaborar os conteúdos que constituirão as bases científicas, instrumentais e tecnológicas dos componentes curriculares, os quais deverão estar articulados e integrados entre si, para o desenvolvimento de determinada competência da área ou de outras complementares de conhecimento, visando a garantir a interdisciplinaridade conforme artigo 40 da Lei 9.394/96.

A metodologia adotada integra os conteúdos teóricos à prática, sistematizando uma ação conjunta, tornando-os mais compreensivos e significativos. O processo partirá do mais simples para o mais complexo, fazendo com que o aluno adquira gradativamente novas formas de elaborar, identificar e agir em sinergia.

Os docentes procurarão desenvolver um ensino construtivo, orientando a aprendizagem do aluno, a fim de levá-lo a conduzir suas competências e servir-se delas. Com isso o aluno irá adquirir conhecimentos aproveitando sua capacidade de partilhar liderança.

No desenvolvimento das atividades, os docentes adotarão várias técnicas de ensino: aulas expositivas, seminários, trabalhos em grupo etc, visando torná-las mais ajustada à realidade dos alunos e mais eficiente quanto aos seus resultados. Estes docentes utilizarão metodologias que facilitem o desenvolvimento da área profissional, incluindo aplicação operatória dos conceitos e princípios científico-tecnológicos significativos, envolvendo consequentemente o uso inteligente de ferramentas e técnicas, indispensáveis para o processo de profissionalização do aluno.

A proposta pedagógica adotada fundamenta-se numa linguagem, onde o docente delineará um novo “fazer” educativo, propondo tarefas e desafios que incitem o aluno a ser o agente de sua própria capacitação, criando condições para que possa observar e perceber, descobrir e refletir sobre o mundo e interagir com seus pares, superando seus limites, através da ação coletiva. Este fazer pedagógico proposto é a implementação de

projetos onde a intersetorialidade, que abriga uma visão epistemológica do conhecimento, busca incentivar a pesquisa na construção de um conhecimento significativo. Segundo (Dewey ,1897) "A educação, portanto, é um processo de viver e não uma preparação para a vida futura".

## **21. DAS AVALIAÇÕES DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas.

O processo de ensino-aprendizagem visa propiciar diagnóstico, que possibilite ao docente refletir sobre sua prática e, ao discente, comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem terá que se fundamentar nos princípios do Art. 24, inciso V, alínea “a”, da LDB, que prescreve: “a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios: a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do discente, com prevalência dos aspectos qualitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ter como parâmetro os princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFMT e a construção do perfil profissional previsto para o curso.

Avaliação é o instrumento utilizado para medir o índice de aproveitamento do discente os diferentes componentes curriculares do processo de ensino-aprendizagem.

São considerados instrumentos de avaliação do conhecimento:

- I- exercícios;
- II- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III- fichas de acompanhamento;
- IV- relatórios;
- V- atividades complementares;
- VI- provas escritas;
- VII- atividades práticas;
- VIII- provas orais;
- IX- seminários; e
- X- projetos interdisciplinares e outros.

Os instrumentos de avaliação atitudinal que poderão ser utilizados para avaliar os discentes são:

- I - autoavaliação;
- II - assiduidade e pontualidade;
- III - realização de atividades escolares;
- IV - disciplina, interesse, participação nas aulas; e
- V - outros critérios definidos pelo docente.

Para efeito de avaliação do processo de ensino-aprendizagem, observar-se-á:

- I - os cursos organizados em regime anual serão divididos em (04) quatro bimestres;
- II - os cursos organizados em regime semestral serão divididos em (02) dois bimestres;

e

III - os cursos organizados em outro regime, diferente dos citados nos incisos I e II, deverão seguir a avaliação de acordo com as especificações do Projeto Pedagógico do Curso.

Nos curso Técnico em Eletrotécnica Integrado deverá ser observado o disposto no artigo 24, inciso I, da LDB.

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

### **21.1 Da Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**

Avaliação é o instrumento utilizado para verificar o índice de aproveitamento do discente nos diferentes componentes curriculares do processo de ensino-aprendizagem.

No contexto da avaliação fica estabelecido que:

I- O resultado do desempenho acadêmico deverá ser concretizado por dimensão somativa através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).

II- O resultado das avaliações de conhecimento a que se refere o artigo 161 desta Organização Didática corresponderá a nota 8,0 (oito).

III- A avaliação atitudinal corresponderá ao valor máximo de 2,0 (dois) pontos que, somados ao que dispõe no inciso II, comporá a nota do discente.

IV- Os docentes devem realizar o registro de notas e frequências de todos os discentes constantes no diário de classe e registrar-se-á 0,0 (zero) àqueles em 'que não for possível atribuir nota.

Para expressar o resultado do desempenho acadêmico dos cursos de ensino médio integrado e subsequente, a média bimestral/semestral ou anual e média de prova final devem obedecer aos seguintes critérios de aproximação:

I - para fração menor que 0,05 aproxima-se para o valor decimal imediatamente inferior; e

II - para fração igual ou maior que 0,05, aproxima-se para valor decimal imediatamente superior.

Para efeito de aprovação nos componentes curriculares os discentes deverão obter a média final igual ou maior que 6,0 (seis).

A cada bimestre o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de conhecimento por componente curricular.

Para o curso Técnico Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, a nota de cada bimestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do bimestre acrescidos de até dois pontos do conceito referente à avaliação atitudinal.

$$M_{\text{Bim}} = \frac{\sum A_n}{N} + C$$

Onde:

MBim = Média Bimestral;

$\sum A_n$  = Somatório das avaliações;

N = Número de avaliações

Para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, realizadas todas as avaliações dos regime anual, o resultado será apurado através de média ponderada, considerando as médias bimestrais:

$$M A = \frac{\sum ( 2 B1 + 2 B2 + 3 B3 + 3 B4 )}{10}$$

Onde:

MA = Média Anual;

B1 = Média Bimestral do 1º Bimestre;

B2 = Média Bimestral do 2º Bimestre;

B3 = Média Bimestral do 3º Bimestre e

B4 = Média Bimestral do 4º Bimestre

Decorridas todas as avaliações bimestrais/semestrais, haverá Prova Final (PF)

destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independentemente do número de componentes curriculares.

O docente deverá programar as avaliações conforme calendário acadêmico, observando que os discentes não podem ser submetidos a mais de duas avaliações diárias.

O resultado das avaliações aplicadas no decorrer do bimestre/semestre com devolução dos instrumentos aos discentes deverá ocorrer em até 10 (dez) dias úteis após sua realização.

### **21.2 Da Revisão de Avaliação**

O discente poderá solicitar revisão de avaliação mediante processo devidamente fundamentado, no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado da avaliação, da seguinte forma:

I- por meio de pedido verbal, em primeira instância; e

II- por meio de requerimento escrito, em segunda instância, dirigido ao Coordenador do Curso, que irá intermediar o caso.

O pedido ou requerimento de revisão da avaliação deve ser fundamentado e justificado, de modo que as solicitações intempestivas serão desconsideradas.

Ao receber o requerimento de revisão de avaliação escrito, o Coordenador do Curso terá o prazo de até 02 (dois) dias úteis para solicitar ao docente a revisão pleiteada ou indeferir o requerimento e informar a decisão ao discente.

### **21.3 Da Avaliação em Segunda Chamada**

Será concedida a segunda chamada para realização de avaliações bimestrais/semestrais ao discente que justificar sua ausência nessa etapa de avaliação, mediante requerimento devidamente fundamentado, no prazo de até 03 (três) dias úteis, após a realização da primeira chamada.

Decorrido o prazo de segunda chamada, será atribuída nota 0,0 (zero) ao discente que não comparecer para realizar a avaliação.

Entregue a justificativa do discente, o Coordenador do Curso deferirá o requerimento e o encaminhará no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, ao docente responsável.

A segunda chamada será aplicada pelo docente responsável pelo componente curricular, ou pelo Coordenador do Curso/Área, no dia e horário definidos pelo docente.

#### **21.4 Da Recuperação**

Os estudos de recuperação são espaços formativos que possibilitam ao docente rever sua prática de ensino a fim de ressignificá-la, oportunizando ao discente superar lacunas da aprendizagem e dos resultados obtidos ao longo do período letivo, num processo em que se valorize a construção do conhecimento.

Com a finalidade de elevar o nível da aprendizagem, notas, conceitos ou menções dos discentes com baixo rendimento escolar, o docente adotará, ao longo do período letivo, a prática de recuperação paralela de conhecimentos.

O discente que obtiver baixo rendimento na aprendizagem terá direito a estudos de recuperação paralela. O docente realizará atividade orientada, conforme a dificuldade do discente ou do grupo de discentes, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, visando recuperar as dificuldades de aprendizagem. Os estudos de recuperação paralela deverão propiciar novos momentos avaliativos, quando este já estiver ocorrido.

Após o processo de recuperação paralela será mantido o melhor desempenho. Os estudos de recuperação serão desenvolvidos paralela e continuamente às aulas regulares, podendo ocorrer, também, em horários alternativos a serem definidos conjuntamente pelo docente e equipe pedagógica, inseridos no PTD dentro da distribuição de encargos didáticos de manutenção e apoio ao ensino, respeitando-se o que estabelece a resolução vigente.

Entende-se por estudos de recuperação paralela todas as atividades a serem desenvolvidas para sanar as dificuldades do processo ensino-aprendizagem, tais como:

- a) aula presencial;
- b) estudo dirigido;
- c) trabalhos extraclasse;
- d) atendimento individual ou em grupo, entre outros.

No final do período letivo, os discentes que não atingirem média anual/semestral igual ou maior que 6,0 terão direito à prova final.

Os estudos de recuperação serão desenvolvidos paralela e continuamente às aulas regulares, podendo ocorrer, também, em horários alternativos a serem definidos

conjuntamente pelo docente e equipe pedagógica, inseridos no PTD dentro da distribuição de encargos didáticos de manutenção e apoio ao ensino, respeitando-se o que estabelece a resolução vigente.

Entende-se por estudos de recuperação paralela todas as atividades a serem desenvolvidas para sanar as dificuldades do processo ensino-aprendizagem, tais como:

- e) aula presencial;
- f) estudo dirigido;
- g) trabalhos extraclasses;
- h) atendimento individual ou em grupo, entre outros.

No final do período letivo, os discentes que não atingirem média anual/semestral igual ou maior que 6,0 terão direito à prova final.

### **21.5 Da Prova Final**

A prova final consiste em uma única avaliação escrita, aplicada aos discentes que obtiverem média inferior a 6,0 (seis), devendo contemplar os conteúdos trabalhados no período letivo.

Compete ao Coordenador de Curso convocar por escrito os discentes que terão direito à prova final, no prazo mínimo de 02 (dois) dias úteis de antecedência da realização da prova, conforme cronograma estabelecido previamente.

O discente terá direito à segunda chamada da Prova Final, quando justificar a ausência por motivo assegurado em lei.

Será atribuída nota 0,0 (zero) ao discente que obtiver média inferior a 6,0 (seis) e não fizer a Prova Final.

Depois da Prova Final será considerado aprovado o discente que obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinco), que deverá ser calculada da seguinte forma:

I - Para curso anual:

$$M_F = (M_A + P_F)/2$$

Onde :

MF = Média Final;  
MA = Média Anual;  
PF = Nota da Prova Final.

A atribuição de notas e faltas ao discente é de competência exclusiva do docente responsável pelo componente curricular.

### **21.6 Da Dependência e Progressão Parcial**

Dependência é a situação do discente retido em determinado componente curricular por aproveitamento, devendo cursá-lo novamente.

O regime de dependência permite ao discente de Ensino Médio Integrado a realização de atividades específicas para recuperação de aproveitamento em componentes curriculares que não tenha obtido êxito.

O regime de progressão parcial permite ao discente em dependência progredir para o período letivo posterior.

Os cursos técnicos de nível médio integrado devem possibilitar o regime de progressão parcial em até 2 (dois) componentes curriculares.

As atividades de dependência não podem interferir nas atividades acadêmicas do período letivo no qual o discente está matriculado.

Os componentes curriculares de dependência deverão ser trabalhados a partir das dificuldades detectadas após uma avaliação diagnóstica que envolva todo o conteúdo do componente, não sendo obrigatoriamente exigido que o discente utilize todo o período letivo para superar as dificuldades apresentadas.

O discente poderá realizar a dependência em turmas regulares ou por meio de estudo individualizado, utilizando metodologias presenciais e não presenciais, desde que definidas pelos docentes de cada componente curricular, sob a supervisão da respectiva equipe pedagógica.

Ao concluir o processo de dependência, o resultado será registrado pelo docente em documento próprio.

O plano de ensino do componente curricular da dependência deverá contemplar:

I - descrição da metodologia e as estratégias de ensino;

II - processo de avaliação;

III - o número de aulas presencial e não presencial;

IV - a sistemática utilizada no processo de dependência deverá garantir ao discente as mesmas condições de aprendizagem propiciadas nos componentes curriculares ministrados no período regular do curso; e

V - a carga horária do componente curricular na dependência deverá ser a mesma contemplada na matriz curricular.

O discente que reprovar na dependência poderá progredir nos estudos, desde que não acumule mais que duas dependências.

O discente que acumular mais de dois componentes curriculares em dependência em ano/semestres diferentes interromperá a progressão e deverá cursá-los, primeiramente, para depois prosseguir no ano/semestre seguintes.

A dependência poderá ser realizada pelo discente em cursos afins, desde que a carga horária e os conteúdos sejam equivalentes, respeitados os níveis e modalidades.

As aulas ministradas aos discentes em dependência poderão ser contabilizadas como hora-aula, devendo estar explicitadas no seu PTD (Plano de Trabalho Docente), desde que não ministrada simultaneamente à outra aula.

## **22. DA FREQUÊNCIA E DO REGISTRO**

### **22.1 Da Frequência**

No que se refere à frequência fica estabelecido que para o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, o discente será aprovado se obtiver no mínimo 75% de frequência, calculados com base na carga horária total do período letivo, conforme artigo 24, inciso VI, da LDB.

Compete ao Campus monitorar a frequência dos discentes e adotar medidas de prevenção ou superação de faltas, bem como prestar informações aos discentes e seus responsáveis a respeito dos riscos pelo excesso de faltas cometidas.

Dentre as medidas de intervenção, consta o que determina o artigo 12, inciso VIII, da LDB: “notificar ao Conselho Tutelar do Município, ao juiz competente da Comarca e ao respectivo representante do Ministério Público a relação dos discentes que apresentem quantidade de faltas acima de cinquenta por cento do percentual permitido em lei”.

### **22.2 Do Registro Escolar**

Ao final de cada bimestre/semestre, os docentes deverão entregar na Diretoria ou Departamento de Ensino/Área o diário de classe e o relatório de notas e faltas preenchidos e

assinados, sem rasuras, no prazo estabelecido no calendário acadêmico.

Os diários de classe deverão ser conferidos e assinados pelo Coordenador do Curso, por um Pedagogo ou Técnico em Assuntos Educacionais.

Encerradas todas as etapas de lançamento de notas e frequência, as alterações deverão ser efetuadas pelo docente, mediante solicitação via protocolo, e encaminhadas à Diretoria ou Departamento de Ensino/Área.

O prazo para registro das notas bimestrais/semestrais no sistema acadêmico será previsto no calendário acadêmico e caberá aos departamentos ou registro escolar a divulgação do resultado do rendimento escolar.

Compete à Secretaria Geral de Documentação Escolar – SGDE, ao final de cada período letivo, emitir e arquivar permanentemente a Ata de Resultados Finais.

### **23. DA AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA**

De acordo com a Lei nº 11.892/2008, em seu artigo 2º, parágrafo 2º, o IFMT exercerá o papel de instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais para cidadãos não matriculados na instituição que comprovarem experiência profissional.

A validação de experiências adquiridas no trabalho ou em outros meios informais será realizada mediante análise de currículo, comprovado com a descrição detalhada das atividades desenvolvidas, seguida de avaliação individual.

A validação de atividade profissional como estágio obrigatório poderá ser requerida no Setor de Estágio do Campus, quando o discente possuir experiência comprovada na sua área de formação.

Para avaliar os processos de validação, cada departamento ou coordenação deverá constituir uma comissão de validação para cada curso, composta de, no mínimo, 03 (três) docentes, sob a presidência do Coordenador de Curso. No caso de trabalho formal, carteira profissional e/ou contrato de trabalho ou, no caso de trabalho informal, declaração de prestação de serviços (projetos, execução e consultoria). O aceite do pedido de validação dar-se-á sobre o conjunto de competências associadas a uma determinada unidade curricular ou a um módulo, conforme o Projeto Pedagógico do Curso. O discente matriculado nos cursos do IFMT poderá solicitar validação em até 10 (dez) dias letivos após o início das aulas. No entanto, o mesmo não deverá ausentar-se das atividades acadêmicas até que seja publicado o resultado do seu requerimento. Os discentes de chamadas posteriores à primeira poderão requerer validação no prazo de 10 (dez) dias letivos após a efetivação de sua matrícula.

Compete à comissão analisar e emitir parecer final do processo de validação, em até

30 (trinta) dias letivos após a data final para solicitação do pedido.

A comissão poderá instituir banca para auxiliar na análise dos requerimentos.

Compete à comissão estabelecer a metodologia e os critérios para a validação, os quais deverão ser devidamente normatizados pelo Campus.

O discente que obtiver validação de todas as competências do período ou módulo poderá avançar para o período ou módulo seguinte.

Respeitada a organização curricular prevista no PPC, não será concedida validação de componentes curriculares e/ou competências ao discente que não atingir a média para aprovação, conforme estabelece esta Organização Didática.

A validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, será realizada por análise de memorial descritivo, com descrição detalhada das atividades desenvolvidas, e mediante avaliação condizente com o programa de ensino do componente curricular ou área, respeitando o que estabelece a Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

Para solicitar validação de conhecimentos e experiências profissionais anteriores, o discente deverá encaminhar requerimento ao Campus, por intermédio da Secretaria Geral de Documentação Escolar.

Somente será aceito um único pedido de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho, ou por outros meios informais, para cada componente curricular ou área de conhecimento.

## **24. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE CURSO**

A partir do ano de 2014 será implantado sistema de avaliação de curso no campus, através de Comissão Própria de Avaliação no que tange as dimensões da educação básica e tecnológica.

## **25. PLANO DE MELHORIA DE CURSO**

A partir de resultados obtidos com as autos-avaliações, desenvolvidas, aplicadas e cruzadas através da Comissão Própria de Avaliação serão aplicadas para as melhorias para a qualidade do curso.

## **26. ATENDIMENTO AO DISCENTE**

### **26.1 Atividades de Nivelamento**

O Campus Primavera do Leste, visando à qualidade do ensino e a formação do seu alunado, implantará no início das aulas, uma política de ação sistemática voltada para a recuperação das deficiências de formação do ingressante dos diversos cursos da instituição e nas suas modalidades, instituindo a atividade de nivelamento com aulas de disciplinas básicas. Tal iniciativa tem como maior objetivo dar oportunidade aos alunos revisarem essas matérias. As aulas de nivelamento respondem satisfatoriamente às expectativas dos alunos e da Instituição, pois além de serem revistos aqueles conteúdos básicos, necessários ao adequado prosseguimento de seus estudos, favorecem seu desempenho escolar na fase inicial do curso escolhido, sendo que as atividades de nivelamento acontecerão nas duas primeiras semanas de aula.

### **26.2 Apoio Psicopedagógico**

O Apoio Psicopedagógico aos alunos do curso com problemas que afetam a sua aprendizagem objetiva que os alunos lidem de modo mais equilibrado com seus problemas e, conseqüentemente, melhorem o resultado do processo pedagógico. O acompanhamento enfatiza a superação e/ou minimização dos problemas emocionais que se refletem no processo ensino-aprendizagem, por meio de uma proposta metodológica de acompanhamento sistemático, desenvolvido de forma articulada com todos os setores da instituição.

Os casos identificados pelos professores, de distúrbios de comportamento do aluno, dificuldades de relacionamento interpessoal, dificuldade de aprendizagem ou assimilação de determinadas disciplinas, falta de concentração, depressão e outros, podem ser levados para o Coordenador do Curso que encaminhará para atendimento, que poderá realizar o encaminhamento do aluno para profissionais qualificados, quando necessário.

### **26.3 Desenvolvimento de atividades acadêmico-científicas e culturais**

Entende-se por atividades acadêmico-científicas aquelas cujo objetivo seja a transferência, apresentação ou troca de informações de cunho científico nas diversas áreas do saber/conhecimento humano.

São consideradas atividades culturais aquelas que contribuem para a formação cidadã e humanística, principalmente no âmbito das artes, como, por exemplo: cursos, palestras, seminários, capacitações, teatro, cinema, coral, música etc.

O discente do Curso Técnico em Eletrotécnica será incentivado a promover e participar de eventos científicos e culturais, como forma de complementação de conhecimentos e troca de experiências.

Os discentes também serão motivados a participar dos Projetos de Pesquisa e Extensão promovidos pela Instituição.

A participação nestas atividades deve ser de iniciativa do próprio discente, auxiliado pelos docentes, observando-se as possibilidades administrativas e pedagógicas do *campus*.

## **27. POLÍTICA DE CONTROLE DE EVASÃO**

No decorrer do curso será elaborado, pela Equipe Pedagógica do Departamento de Ensino e pelo Coordenador do Curso, um plano de ações com o intuito de combater a evasão. Para a elaboração do plano devem-se tomar como base os dados registrados no Sistema Acadêmico de Registro Escolar.

Outras ações deverão ser realizadas para a prevenção de evasões, tais como: promoção de palestras, minicursos e cursos de extensão; incentivo a realização de estágios não obrigatórios; participação em projetos de extensão e pesquisa. Realização de visitas técnicas para aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que os mesmos conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente. Esta ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro.

Durante sua trajetória acadêmica os discentes em situação de vulnerabilidade social poderão se inscrever no programa de assistência estudantil ofertado pelo *Campus*

O programa de assistência estudantil consiste na concessão de auxílios aos estudantes na modalidade presencial de todos os níveis de ensino ofertados pela instituição. Este auxílio

é voltado para os discentes que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica com o intuito de promover o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a esses estudantes de modo que, possa contribuir para a diminuição da evasão e melhoria no desempenho acadêmico do mesmo.

A educação especial e inclusiva deverá se estender a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, a fim de proporcionar atendimento educacional especializado, com base na legislação federal específica e regulamentações aprovadas pelo CONSUP/IFMT.

O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos discentes, considerando suas necessidades específicas.

A educação especial e inclusiva no IFMT deverá se efetivar por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos discentes no processo de ensino aprendizagem.

As ações previstas envolvem planejamento e organização de recursos e serviços para garantir aos discentes acessibilidades arquitetônicas, acesso a comunicações, a sistemas de informação, materiais didáticos e pedagógicos que deverão ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão.

A Educação Inclusiva tem por objetivo oferecer educação de qualidade baseada no direito que todos têm de satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem e exercício da cidadania, assegurando acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior.

São consideradas pessoas com necessidades específicas todas aquelas que se encontram em desvantagem social ou pessoal que reduz as suas condições de concorrência competitiva nos processos seletivos, de desenvolvimento e de permanência nos cursos em que ingressarem.

Os discentes superdotados ou com altas habilidades também possuem necessidades educacionais especiais e, além de poderem avançar por meio de testes de proficiência, conforme regulamento específico deve receber tratamento diferenciado no processo de ensino e aprendizagem, de modo que possam aproveitar melhor suas potencialidades.

O Campus Primavera do Leste desenvolverá ações de Assitência aos Estudantes que proporcionam os recursos mínimos para que o discente possa comparecer às aulas, tais como, alimentação e transporte, bem como acesso aos instrumentais pedagógicos necessários a sua

formação e o acompanhamento às necessidades educativas específicas tendo em vista a permanência e o sucesso deste discente na escola.

## **28. DA COLAÇÃO DE GRAU**

A colação de grau ou conclusão de curso é ato oficial realizado em sessão solene e pública, em dia e horário previamente fixados no calendário acadêmico, presidido pelo Reitor do IFMT ou por outro a quem ele delegar competência.

A solenidade de formatura será realizada de acordo com a realidade do Campus Primavera do Leste, respeitando os preceitos da Organização Didática do IFMT e normas estabelecidas em resolução específica.

A solenidade de colação será obrigatória.

## **29. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Após o cumprimento integral de todos os componentes curriculares e das atividades definidas no Projeto Pedagógico de Curso, será conferido ao egresso o certificado e/ou diploma de técnico na área de sua formação, conforme estabelece o artigo 7.º, do Decreto nº5.154/2004.

A Educação Profissional Técnica Integrado ao Nível Médio será conferido diploma na habilitação correspondente.

O conhecimento adquirido a partir de experiência profissional extracurricular poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação.

Os certificados serão emitidos e registrados pela Secretaria Geral de Documentação Escolar de cada Campus.

Os diplomas dos cursos de Ensino Médio Integrado serão emitidos, registrados e validados pela Secretaria Geral de Documentação Escolar de cada Campus.

Os egressos dos cursos poderão retirar seus certificados/diplomas na Secretaria Geral de Documentação Escolar do Campus, mediante assinatura em livro de registro próprio.

O discente em falta com a documentação só poderá receber seu certificado/diploma depois de regularizada sua situação.

### 30. QUADROS DE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

#### 30.1 Quadro de Docentes

Os docentes que atuarão no curso a partir do ano de 2014, virão de contratações, remoção interna e de concurso público.

N.º	DOCENTE	C.P.F	AREA DE ATUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
01	Alcindo José Dal Piva	494.264.600-63	Informática	Mestre	Dedicação Exclusiva
02	Anderson de Oliveira Assunção	703.477.351-34	Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva
03	André Domingos de Brito	008.169.989-14	História	Graduação	40 horas
04	Antonio Weizenmann	942.324.159-04	Física	Doutor	Dedicação Exclusiva
05	Claudionor Nunes Cavalheiro	350.545.222-04	Ed. Física	Especialista	Dedicação Exclusiva
06	Derly Garcia Pereira	298.411.511-20	Filosofia e Sociologia	Especialista	40 horas
07	Dimorvan Alencar Brescancim	390.253.060-04	Ciências Agrícolas	Mestre	Dedicação Exclusiva
08	Francisco Xavier Campos	783.341.951-68	Química	Mestre	Dedicação Exclusiva
09	Guilherme Levy Mendes Teixeira	014.279.371-09	Engenharia Elétrica	Graduação	40 horas
10	Helíbera Rita Ramos Capistrano de Aquino	551.504.701-04	Biologia	Especialista	Dedicação Exclusiva
11	Iná Ondina de Azevedo Baez Dantas	403.352.751-68	Língua Portuguesa e Espanhol	Graduação	40 horas
12	Lourival Cândido Ferreira	460.220.311-68	Pedagogo	Especialista	40 horas
13	Marcos Antonio Novaes	570.921.091-91	Engenharia Elétrica	Graduação	40 horas
14	Marcos Pedro da Silva	551.097.641-15	Artes	Mestre	20 horas
15	Romualdo Povroznik	792.129.051-53	Geografia	Especialista	40 horas
16	Suelyn de Paula Alves dos Santos	015.958.861-84	Arquitetura	Graduação	40 horas
17	Vilson Bemardo Stollmeir	472.293.300-68	Engenharia Industrial Mecânica	Mestre	40 horas
18	Wesley Alves Siqueira	024.752.361-59	Português	Mestre	Dedicação Exclusiva

#### 30.2 Quadro de Técnicos Administrativos

N.º	NOME DO SERVIDOR	FUNÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
01	Eliane Aparecida da Silva	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialista	40 horas
02	João Paulo Neves e Silva	Assistente de Alunos	Graduação	40 horas
03	Luiz Carlos Alves Filho	Bibliotecário	Especialista	40 horas
04	Marcos Antonio de Souza	Assistente de Aluno	Ensino Médio	40 horas
05	Renata França Mendes	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio	40 horas

06	Silvia Diamantino Ferreira de Lima	Pedagoga	Especialista	40 horas
07	Tatiane Eloize Fuyama Mota	Assistente Social	Graduação	40 horas
08	Valdivino Antônio da Costa Araujo	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 horas
09	Vanderlei da Silva	Assistente em Administração	Graduação	40 horas

### 31. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Primavera do Leste está em fase de projeto e construção. Neste Plano de Curso alguns itens relativos a Instalações e Equipamentos estão discriminados a seguir. Esses itens são de fundamental importância para que os Cursos oriundos do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais tenham êxito na sua implantação, construção, na formação de pessoas qualificadas para o mercado de trabalho e, para a sociedade de Primavera do Leste e região.

O espaço físico é composto por salas de ambiente para professores, salas de professores, secretaria atendimento a alunos, reprografia, chefia, coordenações (pedagógica, cursos, laboratórios), sala de reuniões, biblioteca e laboratórios de Eletrotécnica com computadores e *softwares* instalados.

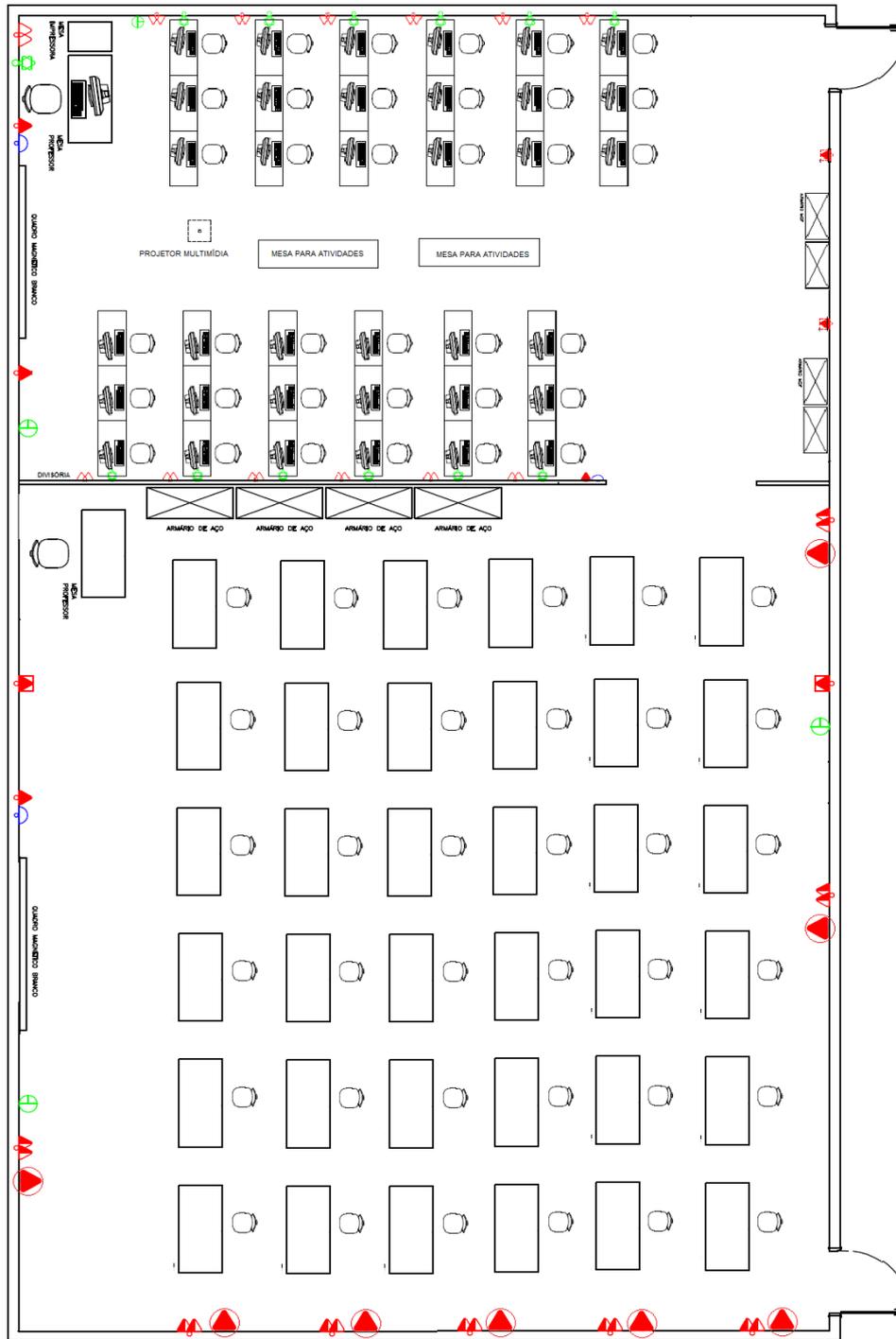
Para as aulas práticas das disciplinas de química, física e biologia, será utilizado o laboratório móvel – *e-tec*, que tem capacidade para 18 pessoas. Além de bancadas e armários, o interior do caminhão será equipado para oferecer as aulas práticas com qualidade. O laboratório possui instalado, ar condicionado, rede de internet sem fio e um televisor 42 polegadas.

As tabelas a seguir mostram a relação de laboratórios que irão fazer parte das instalações para o Curso, pois existem equipamentos que estão em fase de aquisição.

**31.1 Sala de Projetos Nº 1 – Tabela 10**

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Sala de: <b>Projetos Nº 1</b> Disciplinas atendidas: <b>PIE – Residencial, Predial e Comercial.</b> <b>PIE – Industrial PIE – Urbana e Rural</b>					Postos de Trabalho: <b>35</b>	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 224
Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Sala Projeto	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
1				Microcomputador completo com CPU, teclado, monitor LCD 17", internet wireless, mouse.	Cj	36
1				Cadeira para digitador	pç	36
1				Banqueta para desenho	pç	36
1				Plotter	pç	1
1				Impressora laser	pç	1
1				Impressora multifunção colorida	pç	1
1				Roteador	Ud	1
1				Software AutoCAD (licença para 36 máquinas)	Ud	1
1				Software para desenho 3D (licença para 36 máquinas)	Ud	1
1				Software para desenhos de animação e ilustração (licença para 36 máquinas)	Ud	1
1				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	4
1				Prancheta A2	Ud	36
1				Prancheta 1080mm de comprimento, 780mm de largura e 900mm de altura, de madeira, revestimento em fórmica.	Ud	36
1				Mesa para professor	Un	2
1				Cadeira para professor	Ud	2
1				Quadro magnético branco	Un	2
1				Mesa para impressora	Ud	2
1				Mesa para plotter	Ud	1
1				Luz de emergência	Un	2
1				Extintor CO2	Un	2
1				Armário em MDF	pç	4
1				Armário de aço	pç	4
1				Projektor multimídia instalado no teto	pç	1
1				Tela para projeção multimídia	Ud	1

SALA DE PROJETOS Nº 1  
224 m<sup>2</sup>



LEGENDA

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO        |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                        |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  | TOMADA TRIFÁSICA 3 FASES + NEUTRO        |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE

Figura 1: Sala de Projetos Nº 1

Tabela 11: Relação dos Laboratórios

ORDEM	DISCRIMINAÇÃO	Nº BANCADAS	EQUIPAMENTOS e INSTALAÇÕES
1	Laboratório de Eletricidade Básica e Instalações Elétricas de Baixa Tensão	05	Vide Tabela 12 e Figura 2
2	Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas	05	Vide Tabela 13 e Figura 3
3	Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital	05	Vide Tabela 14 e Figura 4
4	Laboratório de Eletrônica de Potência	05	Vide Tabela 15 e Figura 5
5	Laboratório de Comandos Elétricos	05	Vide Tabela 16 e Figura 6
6	Laboratório de Automação Industrial	05	Vide Tabela 17 e Figura 7
7	Laboratório de Desenho Técnico	35	Vide Tabela 18 e Figura 8
8	Laboratório de Automação Residencial	05	Vide Tabela 19 e Figura 9
9	Laboratório de Medidas Elétricas e Eficiência Energética	05	Vide Tabela 20 e Figura 10

### 31.2 Equipamentos

A listagem de Equipamentos da Sala de Projetos Nº 1 está citada na Tabela 10.

Cada um dos Laboratórios citados na Tabela 11 deve possuir no mínimo os Equipamentos citados nas Tabelas 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20. Para cada um destes Laboratórios possui um “*layout*” de acordo com as recomendações dos Laboratórios Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE.

Para cada um deles estão especificados cadeiras, mesa para professor, projetor de multimídia, tela para projeção multimídia, bancadas de apoio aos kits didáticos, armários para ferramentas e material de apoio, quadro magnético branco, luz de emergência, extintores, ar condicionado, computador para o professor, conjunto de ferramentas. Praticamente estes equipamentos são comuns para todos os Laboratórios. No entanto, cada um deles possuem outros Equipamentos que são de uso específico para cada Laboratório, conforme constam nas Tabelas 12 a 20.

Tabela 12: Laboratório de Eletricidade Básica e Instalações Elétricas de Baixa Tensão

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Eletricidade Básica e Instalações Elétricas de Baixa Tensão</b> Disciplinas atendidas: <b>Circuitos Elétricos em Corrente Contínua, Circuitos Elétricos em Corrente Alternada, Instalação Elétrica Residencial.</b>					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
1				Sistema de Treinamento para estudos de Eletricidade Básica	cj	5
1				Conjunto Didático para montagem de instalações elétricas residenciais	cj	5
1				Multímetro digital	Un	10
1				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
1				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
1				Mesa para professor	Un	1
1				Quadro magnético branco	Un	1
1				Luz de emergência	Un	1
1				Extintor CO2	Un	1
1				Armário para ferramentas	Un	2
1				Projektor multimídia instalado no teto	Un	1
1				Tela para projeção multimídia	Ud	1
1				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
1				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 13: Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Máquinas Elétricas e Instalações Elétricas</b>					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Disciplinas atendidas: <b>Eletromagnetismo, Aterramento Elétrico, Circuitos Polifásicos, Máquinas Elétricas, Manutenção Elétrica Industrial.</b>					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
2				Kit – Sistema de Treinamento para Estudos de Instalações Elétricas Prediais e Industriais	cj	5
2				Sistema de Treinamento para Estudos de Magnetismo e Eletromagnetismo	cj	5
2				Kit – Sistema de Treinamento para Estudos de Máquinas Elétricas	cj	5
2				Kit – Sistema Simulador de defeitos em chaves de partida de motores	cj	5
2				Multímetro digital	Un	10
2				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete, chaves de boca, chaves estrela, chave inglesa)	cj	5
2				Motor monofásico indução 110V/220V/1CV	Un	5
2				Motor trifásico indução 380V/220V/1CV	Un	5
2				Motor trifásico 220V/380V/440V/760V/2CV	Un	5
2				Motor corrente contínua 220V/1CV com excitação independente 220V	Un	5
2				Variador de tensão monofásico (Varivolt) 0-130V/ 11 A	Un	5
2				Variador de tensão trifásico (Varivolt) 0 a 240V/ 11 A	Un	5
2				Fonte de Corrente contínua regulada de 0 a 240 V/ 20 A	Un	5
2				Megômetro	Un	1
2				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
2				Mesa para professor	Un	1
2				Quadro magnético branco	Un	1
2				Luz de emergência	Un	1
2				Extintor CO2	Un	1
2				Armário para ferramentas	Un	2
2				Projektor multimídia instalado no teto	pç	1
2				Tela para projeção multimídia	Ud	1
2				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
2				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20
2				Computador	pç	1

Tabela 14: Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Eletrônica Analógica e Digital</b>					Postos de Trabalho: <b>20</b>	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): <b>80</b>
Disciplinas atendidas: <b>Eletrônica Geral e Eletrônica Digital</b>					Valores em R\$ 1,00	
Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
3				Sistema de Treinamento para Estudos de Eletrônica Básica Analógica	cj	5
3				Sistema de Treinamento para Estudos de Eletrônica Digital	cj	5
3				Osciloscópio de armazenamento digital série TDS 2002, 70MHz, 2 canais	Un	5
3				Multímetro digital	Un	10
3				Fonte de alimentação linear 30V/3A com leitura digital	Un	10
3				Gerador de sinal onda quadrada, triangular e senoidal de 1Hz a 1MHz, com amplitude ajustável	Un	5
3				Microcomputador completo com CPU, teclado, monitor LCD 17", internet wireless, mouse, software simulação circuitos eletrônicos (Pspice, Protheus, etc)	cj	6
3				Multímetro de bancada para medição de resistência, tensão, corrente	Ud	5
3				Matriz de contato (proto-board) com 1650 pontos	Un	20
3				Conjunto de ferramentas ( alicate de bico, alicate de corte, ferro de solda, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
3				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
3				Mesa para professor	Un	1
3				Quadro magnético branco	Un	1
3				Luz de emergência	Un	1
3				Extintor CO2	Un	1
3				Armário para ferramentas	Un	2
3				Projeter multimídia instalado no teto	pç	1
3				Tela para projeção multimídia	Ud	1
3				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
3				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 15: Laboratório de Eletrônica de Potência

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Eletrônica de Potência</b>					Postos de Trabalho:	Área mínima
Disciplinas atendidas: Sistemas Eletroeletrônicos					20	necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
4				Sistema de Treinamento para Estudos de Eletrônica de Potência	cj	5
4				Kit circuito de disparo de tiristores	cj	5
4				Kit circuito de disparo de MOSFET	cj	5
4				Osciloscópio de armazenamento digital série TDS 2002, 70MHz, 2 canais	Un	5
4				Multímetro digital	Un	10
4				Fonte de alimentação linear 30V/3A com leitura digital	Un	10
4				Gerador de sinal onda quadrada, triangular e senoidal de 1Hz a 1MHz, com amplitude ajustável	Un	5
4				Microcomputador completo com CPU, teclado, monitor LCD 17", internet wireless, mouse, software simulação circuitos eletrônicos (Pspice, Protheus, etc)	cj	6
4				Multímetro de bancada para medição de resistência, tensão, corrente	Ud	5
4				Matriz de contato (proto-board) com 1650 pontos	Un	10
4				Conjunto de ferramentas ( alicate de bico, alicate de corte, ferro de solda, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
4				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
4				Mesa para professor	Un	1
4				Quadro magnético branco	Un	1
4				Luz de emergência	Un	1
4				Extintor CO2	Un	1
4				Armário para ferramentas	Un	2
4				Projeto multimídia instalado no teto	pç	1
4				Tela para projeção multimídia	Ud	1
4				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
4				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 16: Laboratório de Comandos Elétricos

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Comandos Elétricos</b>					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Disciplinas atendidas: <b>Comandos Elétricos, Manutenção Elétrica Industrial</b>					Valores em R\$ 1,00	
Descrição						
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
5				Kit com contadores para acionamento motor partida estrela-triângulo (incluso motor trifásico)	cj	5
5				Kit com autotransformador (50%, 65% e 100%) trifásico partida motor trifásico indução (incluso motor trifásico )	cj	5
5				Kit com inversor de frequência para motor trifásico de indução (motor trifásico de indução)	cj	5
5				Kit soft-starter para motor trifásico de indução (motor incluso)	cj	5
5				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete, chaves de boca, chaves estrela, chave inglesa)	cj	5
5				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
5				Mesa para professor	Un	1
5				Quadro magnético branco	Un	1
5				Luz de emergência	Un	1
5				Extintor CO2	Un	1
5				Armário para ferramentas	Un	2
5				Projeter multimídia instalado no teto	pç	1
5				Tela para projeção multimídia	Ud	1
5				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
5				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 17: Laboratório de Automação Industrial

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Automação Industrial</b>					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Disciplinas atendidas: <b>Instrumentação em Sistemas Industriais, Controlador Lógico Programável</b>					Valores em R\$ 1,00	
Descrição					Unidade	Quantidade
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto		
6				Kit com Controladores Lógicos Programáveis com pelo menos 10 entradas e 20 saídas 250V/2A (incluso contadores e motores)	cj	5
6				Kit para acionamentos pneumáticos com compressor incluso	cj	5
6				Kit acoplado Controlador Lógico Programável e Acionamento Pneumático	cj	5
6				Kit acionamento com sensor capacitivo (nível, pressão, vazão)	cj	5
6				Kit acionamento com sensor indutivo (nível, pressão, vazão)	cj	5
6				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete, chaves de boca, chaves estrela, chave inglesa)	cj	5
6				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
6				Mesa para professor	Un	1
6				Quadro magnético branco	Un	1
6				Luz de emergência	Un	1
6				Extintor CO2	Un	1
6				Armário para ferramentas	Un	2
6				Projeter multimídia instalado no teto	pç	1
6				Tela para projeção multimídia	Ud	1
6				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
6				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 18: Laboratório de Desenho Técnico

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Desenho Técnico</b> Disciplinas atendidas: <b>Desenho Técnico</b>					Postos de Trabalho: <b>35</b>	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 160
Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
7				Microcomputador completo com CPU, teclado, monitor LCD 17", internet wireless, mouse.	cj	35
7				Cadeira para digitador	pç	35
7				Conjunto para desenho geométrico	cj	35
7				Impressora laser	pç	2
7				Impressora multifunção colorida	pç	2
7				Roteador	Ud	1
7				Software AutoCAD (licença para 35 máquinas)	Ud	1
7				Software para desenho 3D (licença para 35 máquinas)	Ud	1
				Software para desenhos de animação e ilustração (licença para 35 máquinas)	Ud	1
7				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
7				Prancheta A2	Ud	35
7				Mesa para professor	Un	1
7				Cadeira para professor	Ud	1
7				Quadro magnético branco	Un	1
7				Mesa para impressora	Ud	4
7				Luz de emergência	Un	1
7				Extintor CO2	Un	1
7				Armário em MDF	pç	4
7				Projeto multimídia instalado no teto	pç	1
7				Tela para projeção multimídia	Ud	1
7				Cadeiras giratórias para alunos	Un	35

Tabela 19: Laboratório de Automação Residencial

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Automação Residencial</b>					Postos de Trabalho: <b>20</b>	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): <b>80</b>
Disciplinas atendidas: <b>Pie – Residencial, Predial e Comercial, Instalação Elétrica Residencial</b>					Valores em R\$ <b>1,00</b>	
Descrição					Unidade	Quantidade
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto		
8				Kit acionamento motor portão eletrônico	cj	5
8				Kit acionamento iluminação sensor de presença	cj	5
8				kit acionamento venezianas por telefone	cj	5
8				Kit acionamento iluminação por minuteria	cj	5
8				Multímetro digital	Ud	10
8				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
8				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
8				Mesa para professor	Un	1
8				Quadro magnético branco	Un	1
8				Luz de emergência	Un	1
8				Extintor CO2	Un	1
8				Armário para ferramentas	Un	2
8				Projetor multimídia instalado no teto	Un	1
8				Tela para projeção multimídia	Ud	1
8				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
8				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Tabela 20: Laboratório de Medidas Elétricas e Eficiência Energética

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: <b>Medidas Elétricas e Eficiência Energética</b>					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 80
Disciplinas atendidas: <b>Qualidade e Eficiência da Energia, Aterramento Elétrico</b>					Valores em R\$ 1,00	
Descrição						
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
9				Conjunto didático para estudos de medidas elétricas	cj	5
9				Megôhmetro	Ud	3
9				Década resistiva de 100Ω / 300W	cj	5
9				Década capacitiva de 350 VAR	cj	5
9				Década indutiva de 350 VAR	cj	5
9				Analisador de energia SAGA	Ud	5
9				Medidor de energia unidade consumidora monofásica 127V	Ud	3
9				Medidor de energia unidade consumidora bifásica 220V/ 127V	Ud	3
9				Medidor de energia unidade consumidora trifásica 220V/ 127V	Ud	3
9				Medidor de demanda industrial	Ud	3
9				Medidor digital RLC	Ud	3
9				Multímetro digital	Ud	10
9				Conjunto de lâmpadas incandescentes/fluorescentes com 5 lâmpadas cada um	cj	5
9				Osciloscópio de armazenamento digital série TDS 2002, 70MHz, velocidade de amostragem 1Gs/s, 2 canais	Ud	5
9				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
9				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
9				Mesa para professor	Un	1
9				Quadro magnético branco	Un	1
9				Luz de emergência	Un	1
9				Extintor CO2	Un	1
9				Armário para ferramentas	Un	2
9				Projeto multimídia instalado no teto	Un	1
9				Tela para projeção multimídia	Ud	1
9				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
9				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

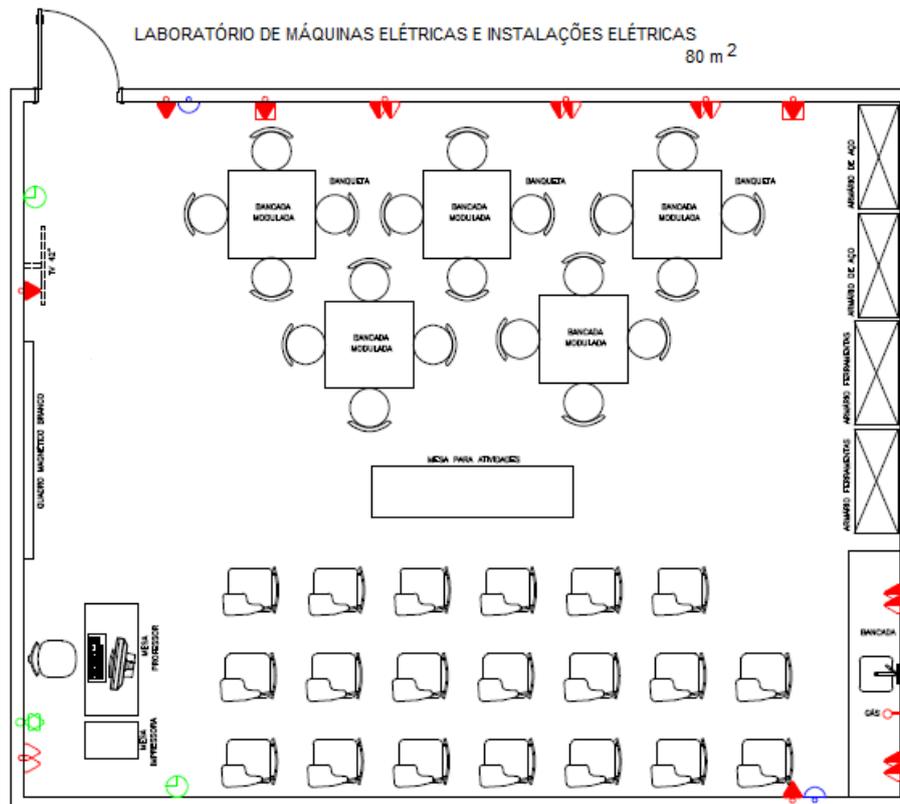


**LEGENDA**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO             |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                             |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  |   |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
MEC/SETEC/FNDE - No. 09

*Figura 2: Laboratório de Eletricidade Básica e Instalações Elétricas de Baixa Tensão*

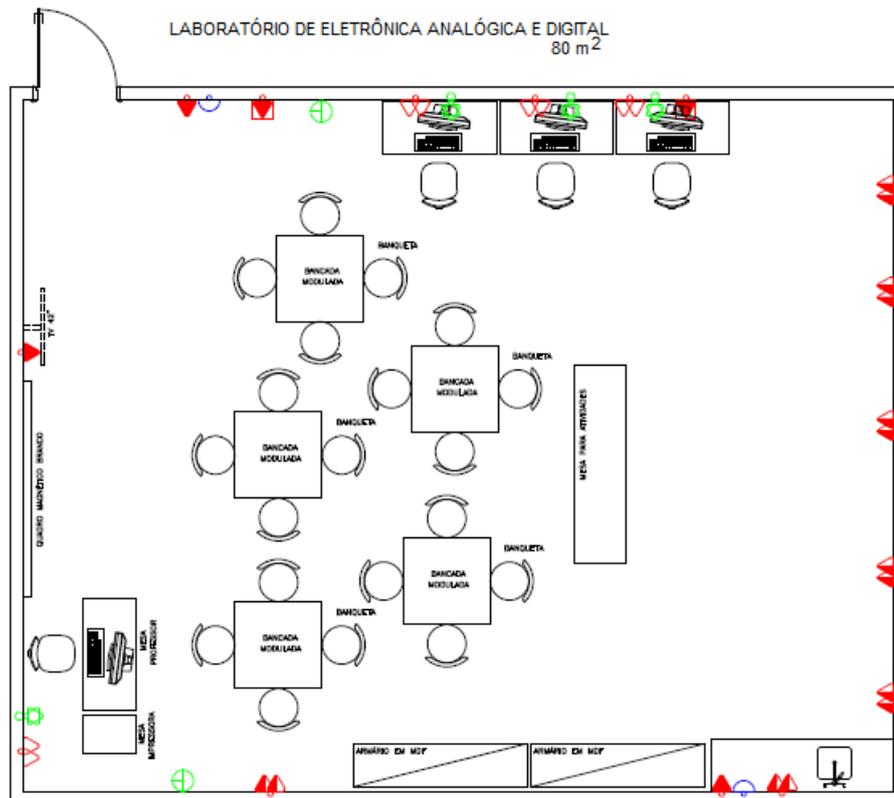


**LEGENDA**

- |  |   |
|--|---|
|  TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  LUZ DE EMERGENCIA A 2,20M DO PISO             |
|  TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  PONTO DE INTERNET                             |
|  TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  EXTINTOR TIPO CO2                                    |   |

**Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE - No. 16**

*Figura 3: Laboratório de Máquinas Elétricas e Instalações Elétricas*

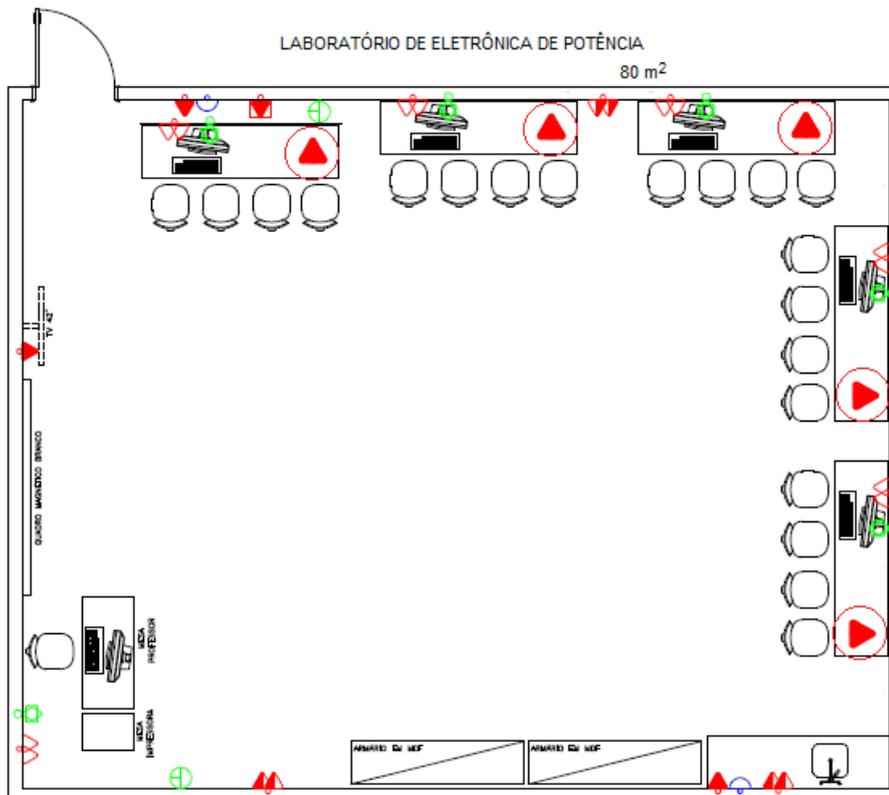


**LEGENDA**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO             |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                             |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  |   |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
MEC/SETEC/FNDE - No. 11

*Figura 4: Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital*

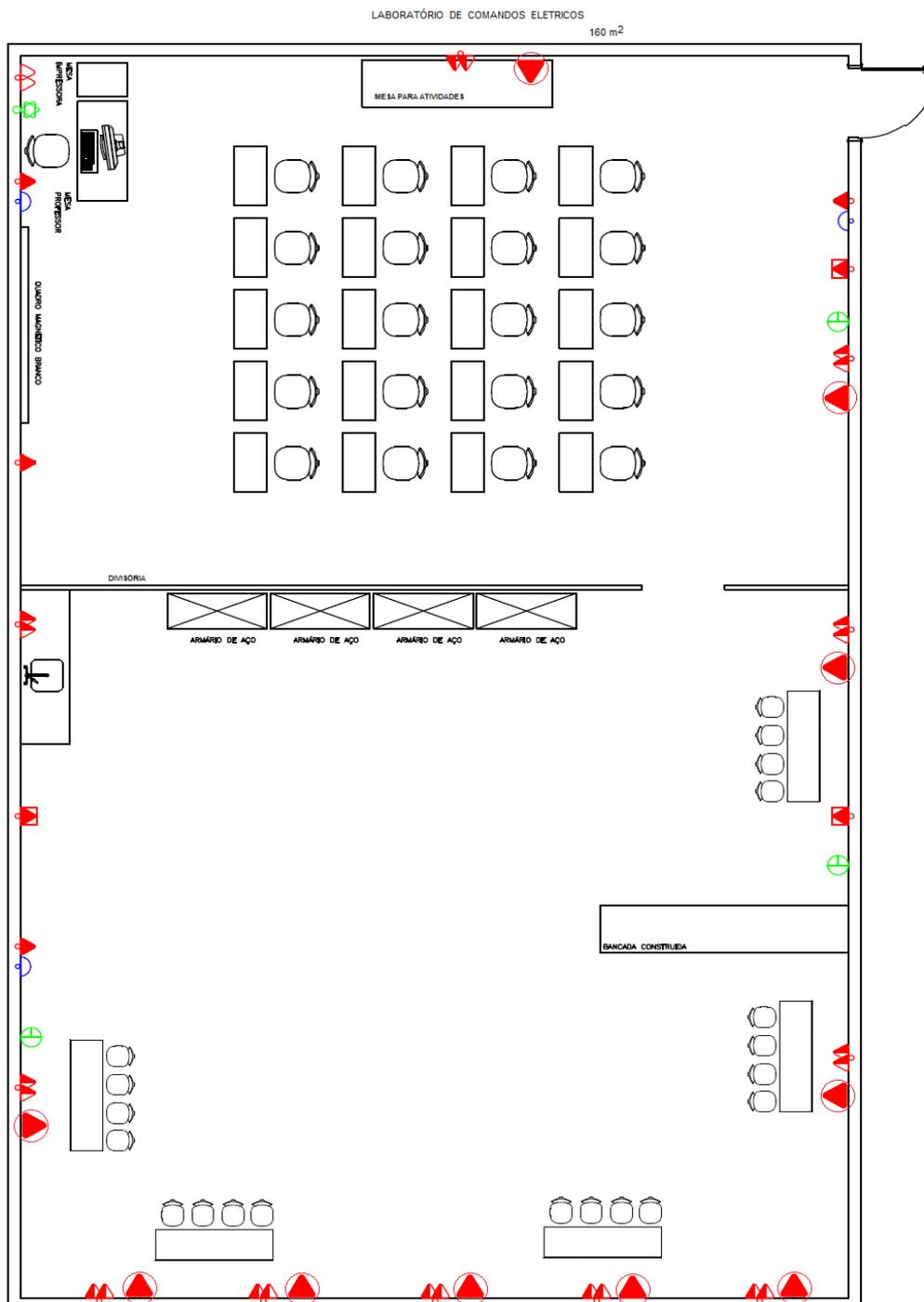


**LEGENDA**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO             |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                             |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  | TOMADA TRIFÁSICA - 3 FASES + NEUTRO           |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE - No. 10

*Figura 5: Laboratório de Eletrônica de Potência*



### LEGENDA

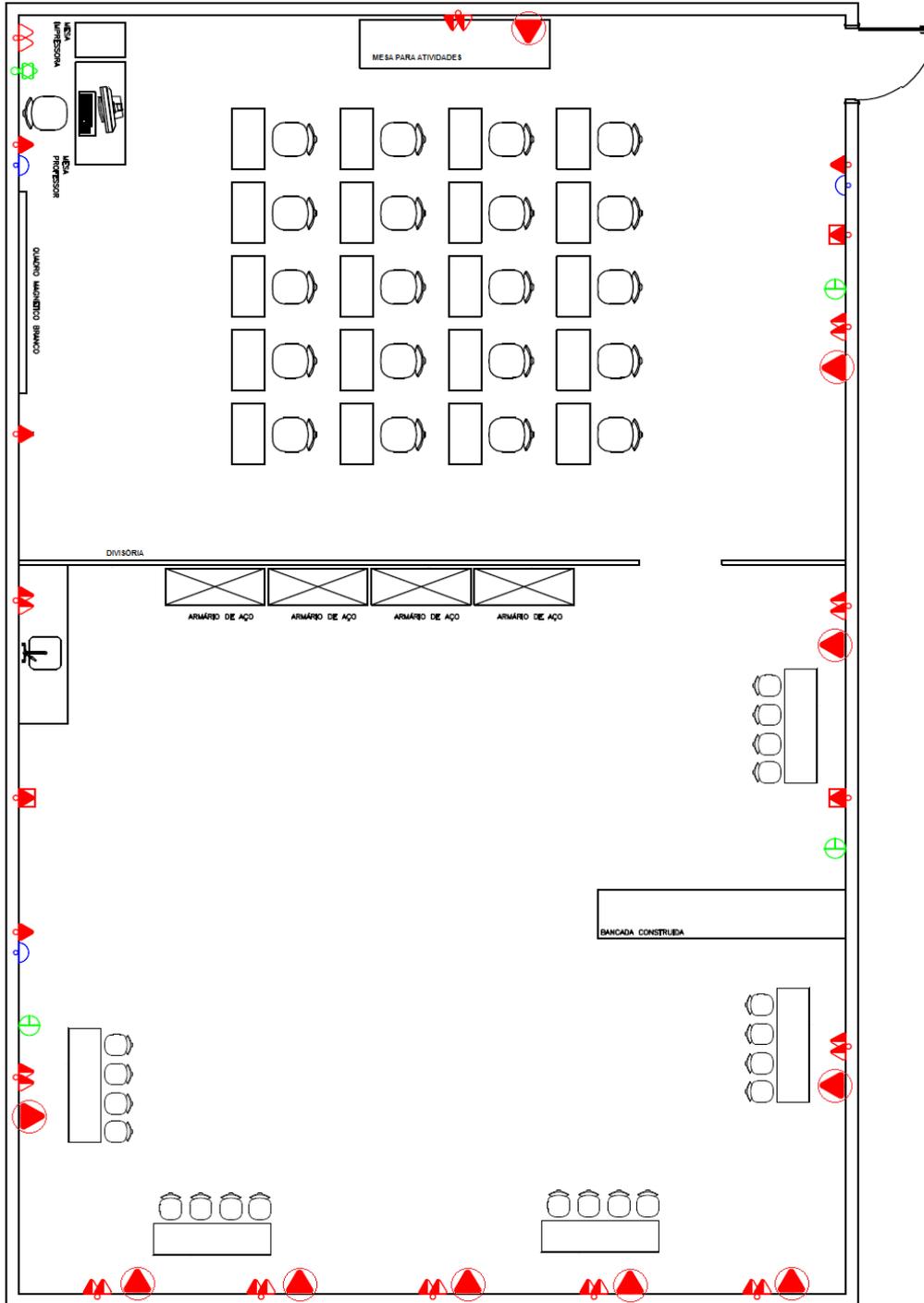
- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO        |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                        |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  | TOMADA TRIFÁSICA 3 FASES + NEUTRO        |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE

*Figura 6: Laboratório de Comandos Elétricos*

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

160 m<sup>2</sup>



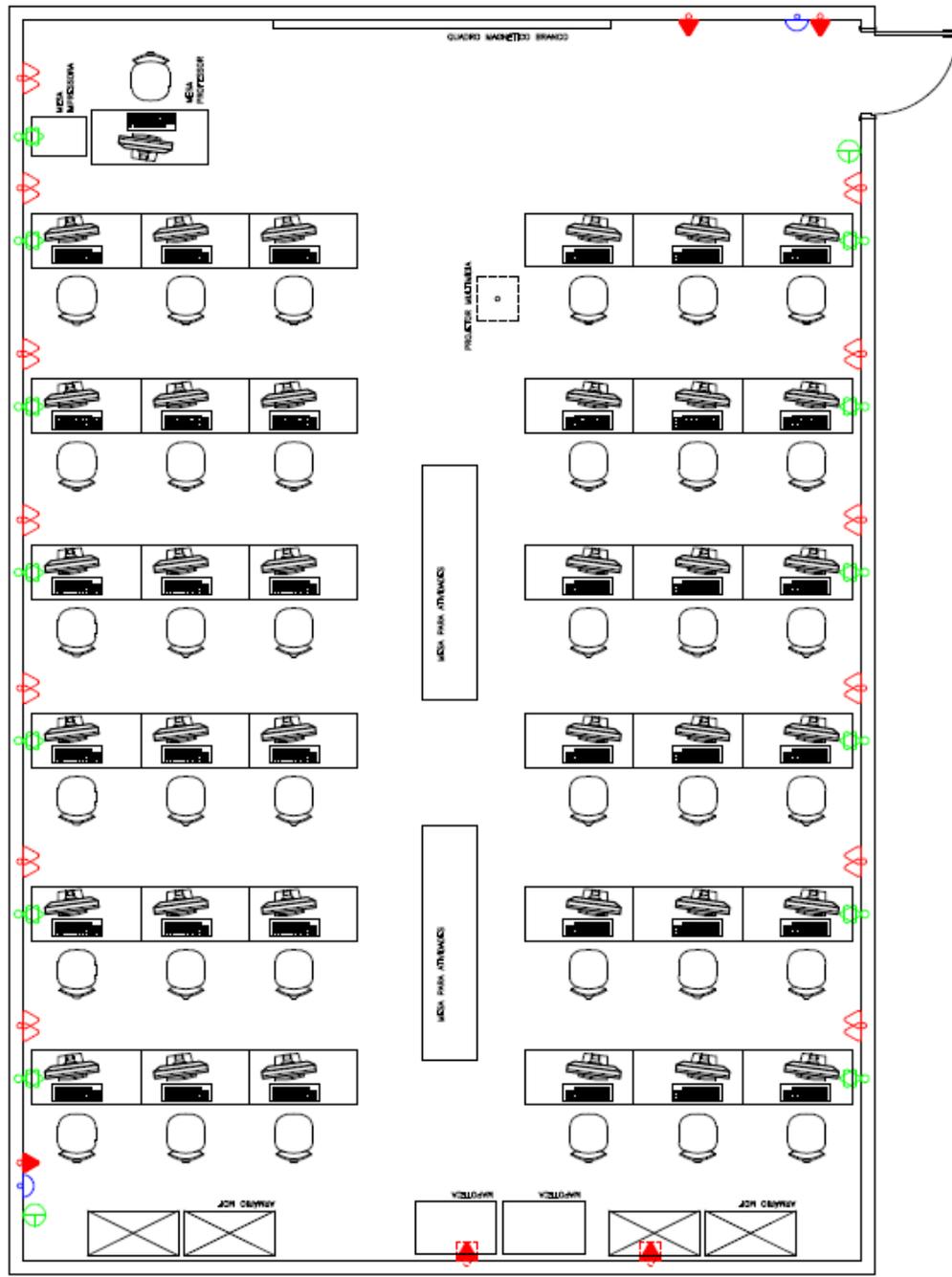
LEGENDA

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO        |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                        |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |  | TOMADA TRIFÁSICA 3 FASES + NEUTRO        |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/FNDE

Figura 7: Laboratório de Automação Industrial

LABORATÓRIO DE DESENHO TÉCNICO  
112 m<sup>2</sup>



LEGENDA

- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                 |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | EXTINTOR TIPO CO2                 |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
MES/SETEC/FNDE - No. 6

Figura 8: Laboratório de Desenho Técnico

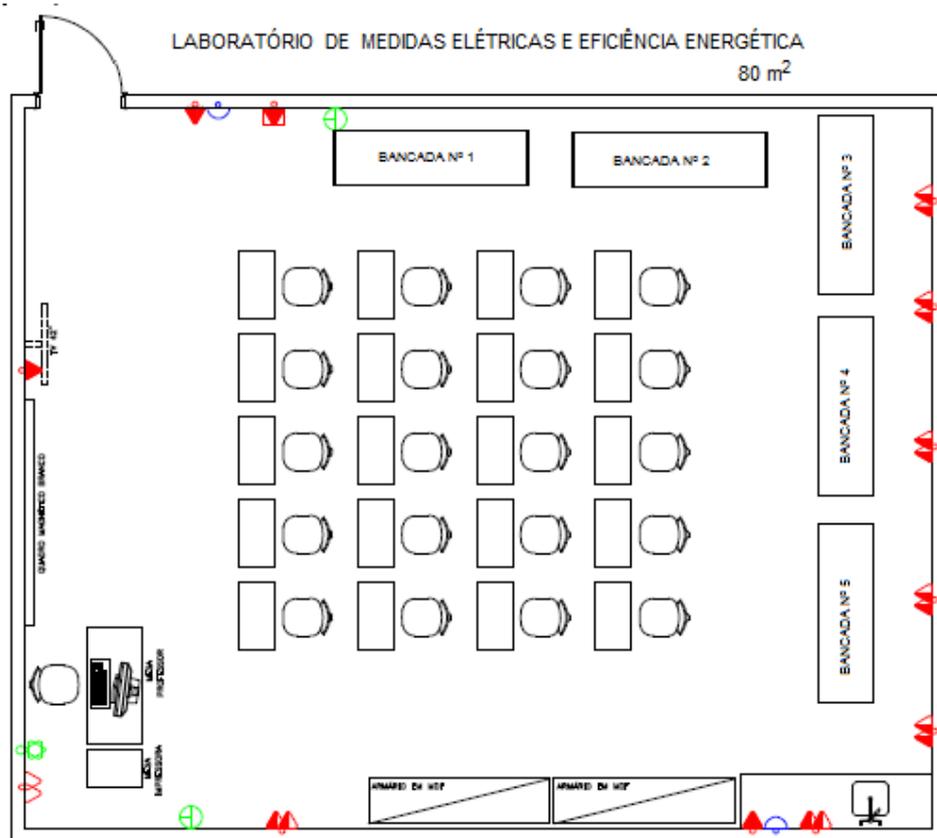


**LEGENDA**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO             |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                             |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |   |   |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
MEC/SETEC/FNDE - No. 09

*Figura 9: Laboratório de Automação Residencial*



**LEGENDA**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO        |  | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO             |
|  | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (AR CONDICIONADO) H=2,20M |  | PONTO DE INTERNET                             |
|  | TOMADA (SIMPLES) MONOFÁSICA 2P+T A 2,20m DO PISO     |  | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 1,1m DO PISO |
|  | EXTINTOR TIPO ABC                                    |   |   |

Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
MEC/SETEC/FNDE - No. 09

*Figura 10: Laboratório de Medidas Elétricas e Eficiência Energética*

*Laboratório de Informática I*

<b>MEC/SETEC/ENDE</b>		
<b>LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS</b>		
Laboratório de: <b>Informática - I</b>		Postos de Trabalho: <b>35</b>
		Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 50
<b>Descrição</b>		
<b>Quantidade</b>	<b>Configuração</b>	
35	Computadores	
01	Quadro Branco	
01	Data-Show	
Observações: <ul style="list-style-type: none"><li>• Os computadores estão ligados em rede e com acesso a Internet;</li><li>• O professor possuirá um computador para ministrar as aulas práticas;</li><li>• O laboratório será equipado com data-show para a projeção das aulas;</li><li>• Os computadores terão o sistema operacional Windows;</li><li>• Serão utilizados softwares livres para o ministro das aulas.</li></ul>		

*Laboratório de Informática II*

<b>MEC/SETEC/ENDE</b>		
<b>LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS</b>		
Laboratório de: <b>Informática II</b>		Postos de Trabalho: <b>35</b>
		Área mínima necessária (m <sup>2</sup> ): 50
<b>Descrição</b>		
<b>Quantidade</b>	<b>Configuração</b>	
35	Computadores	
01	Quadro Branco	
01	Data-Show	
Observações: <ul style="list-style-type: none"><li>• Os computadores estão ligados em rede e com acesso a Internet;</li><li>• O professor possuirá um computador para ministrar as aulas práticas;</li><li>• O laboratório será equipado com data-show para a projeção das aulas;</li><li>• Os computadores terão o sistema operacional Windows;</li><li>• Serão utilizados softwares livres para o ministro das aulas.</li></ul>		

## 32. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBÂNEO, José Carlos. O professor e a construção de sua identidade profissional. In:\_\_\_\_. **Organização e gestão da Escola: teoria e prática.** Goiânia: Alternativa: 2001. p. 61-72.

KUENZER, Acácia Zeneida. As mudanças no mundo do trabalho e a educação: novos desafios para a gestão. In: FERREIRA, Naura S. Carapeto (org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências novos desafios.** São Paulo: Cortez 2000. p. 33-35.

Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988. Título I, Capítulo II (Dos Direitos Sociais); Título III, Capítulo II (Da União); Título VIII, Capítulo III (Da Educação, da Cultura e do Desporto) e Capítulo IV (Da Ciência e Tecnologia).

Lei nº 9.394/96 (LDB) Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, especialmente a Seção IV-A, com redação dada pela Lei Federal nº 11.741, de 16 de julho de 2008 – trata da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Lei 11.741/08. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica.

Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, destacando os artigos 3º e 4º.

Resolução CNE/CEB 03, de 09 de julho de 2008 e alterações. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução Nº 2, de 30 de Janeiro 2012, Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

Resolução nº 6, de 20 Setembro de 2012, Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A Organização Didática do IFMT – aprovada pela resolução 046 de 17 de setembro de 2013.

A Portaria nº 993, de 7 de outubro de 2013., do Ministério da Educação, que autoriza o funcionamento do Campus Primavera do Leste.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis

n<sup>os</sup> 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n<sup>o</sup> 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6<sup>o</sup> da Medida Provisória n<sup>o</sup> 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Decreto 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 Regulamenta as Leis n<sup>os</sup> 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Resolução CNE/CEB n<sup>o</sup> 1, de 21 de janeiro de 2004 Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

Resolução 023/06 de julho de 2011. Normativa para elaboração dos Projetos Pedagógico dos Cursos Técnicos de Nível Médio , oferecidos pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do estado de Mato Grosso.

[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br) - Site do Ministério da Educação e Cultura

[www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br) – Site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

[www.setec.gov.br](http://www.setec.gov.br) – Site da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

[www.ifmt.edu.br](http://www.ifmt.edu.br) – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso

[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) – Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

[www.seplan.mt.gov.br](http://www.seplan.mt.gov.br) – Site da Secretaria Estadual de Planejamento

<http://www.psicoopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1088>

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – <http://catalogonct.mec.gov.br/>