

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS AVANÇADO SINOP

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Nível: Médio

Forma: Integrado

Modalidade: Presencial

SINOP/MT
2015

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marcelo Machado Feres

**REITOR DO INSTITUTO FEDERAL EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO**

José Bispo Barbosa

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Ghilson Ramalho Correa

DIRETORA DE ENSINO MÉDIO DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Cacilda Guarim

DIRETORA DE GRADUAÇÃO

Marilane Alves Costa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Túlio Marcel Rufino Vasconcelos de Figueiredo

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Gláucia Mara de Barros

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Levi Pires de Andrade

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Antônio Carlos Vilanova

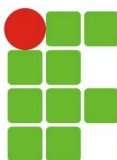
DIRETOR GERAL DO CAMPUS AVANÇADO SINOP

Gilma Silva Chitarra

DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS AVANÇADO SINOP

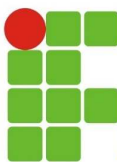
Marli Terezinha Walker

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.



SUMÁRIO

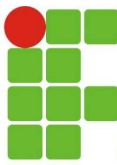
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	4
2. APRESENTAÇÃO	5
3. PERFIL INSTITUCIONAL.....	5
4.1 Dados do <i>Campus</i>	8
4.3 Perfil do <i>Campus</i>	10
4.4 Áreas de atuação	11
4.5 Vocação	11
4.6 Princípios	12
4.7 Finalidades.....	13
5. JUSTIFICATIVA	13
7. OBJETIVOS	20
7.1 Geral	20
7.2 Específicos.....	20
8. DIRETRIZES	22
9. REQUISITOS DE ACESSO	25
10. PÚBLICO ALVO	27
11. INSCRIÇÃO	28
11.1 Processo Seletivo	28
12. MATRÍCULA.....	29
12.1 Perda de vaga/Desligamento do Curso	30
12.2 Do cancelamento de matrícula.....	31
13. TRANSFERÊNCIA INTERNA E EXTERNA	31
14. CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	32
15. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO DO CURSO	32
16. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	35
16.1 Matriz do Curso Técnico em Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio	40
16.2 Fluxograma do Curso.....	41
16.3 Ementas	42
16.3.1 Componentes Curriculares do 1º Ano	42
16.3.2 Componentes Curriculares do 2º Ano	60
16.3.3 Componentes Curriculares do 3º Ano	78
17. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	97



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

18. METODOLOGIA.....	100
19. AVALIAÇÃO	102
19.1 Da Revisão de Avaliação	104
19.2 Da Avaliação em Segunda Chamada	104
19.3 Da Prova Final	105
19.4 Da Recuperação	106
19.5 Da Frequência e do Registro	107
19.6 Dependência e Progressão Parcial.....	107
20. AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIA.....	109
21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE CURSO.....	109
22. PLANO DE MELHORIA DE CURSO.....	110
22.1 Cronograma de Melhorias.....	111
23. ATENDIMENTO AO DISCENTE	112
23.1 Atividades de Nivelamento.....	113
23.2 Apoio Psicopedagógico.....	114
23.3 Desenvolvimento de atividades acadêmico-científicas e culturais.....	114
24. POLÍTICA DE CONTROLE DE EVASÃO.....	115
25. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	117
26. QUADROS DE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS.....	118
26.1 Quadro Docente.....	118
26.2 Quadro de Técnicos Administrativos Educacionais	119
27. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	119
27.1 Equipamentos	124
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135
ANEXOS	142
LAYOUTS DOS LABORATÓRIOS	142

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Técnico em Automação Industrial

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais

NÍVEL: Médio

FORMA: Integrado

MODALIDADE: Presencial

FORMAÇÃO PROFISSIONAL: Técnico em Automação Industrial

CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.758 horas

CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM: 2.414 horas

CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL: 1.224 horas

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: 120 horas

PERIODICIDADE DE SELEÇÃO: Anual

REGIME DE MATRÍCULA: Anual

DURAÇÃO DO CURSO: Mínimo 03 anos e máximo 06 anos

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Diurno (Matutino com contra turno vespertino)

NÚMERO DE ALUNOS: 35 alunos por turma

INÍCIO DO CURSO: 2016



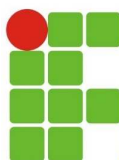
2. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) *Campus Avançado Sinop*. O projeto pauta-se nas bases legais e nos princípios norteadores estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que estabelecem as normas para a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, assim como no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, instituído por meio da Resolução CNE/CEB nº 04 de 06 de Junho de 2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE) que constitui um importante mecanismo de organização e orientação da oferta Nacional dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio – Campus Sinop apresenta o perfil institucional, caracterizando o Campus, a justificativa, os objetivos e as diretrizes do curso, o público alvo e todos os aspectos que envolvem o acesso ao curso, bem como o perfil profissional do egresso, o detalhamento da organização curricular e pedagógica. E por fim trata dos recursos humanos (docentes e técnicos administrativos) e aspectos físicos disponíveis para o funcionamento do curso.

3. PERFIL INSTITUCIONAL

A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, cujas origens remontam ao ano de 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, é uma proposta político-pedagógica inovadora por parte do Governo Federal via Ministério de Educação (MEC). A rede dos Institutos Federais assenta-se no conceito da educação profissional e tecnológica, atuando em cursos técnicos (50% das vagas), em sua maioria na forma integrada com o ensino médio, cursos



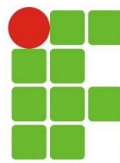
superiores em licenciaturas (20% das vagas), em tecnologias e bacharelados (30% das vagas), podendo ainda ofertar especializações, mestrados profissionais e doutorados voltados principalmente para a pesquisa aplicada de inovação tecnológica. Os cursos podem ainda ser ofertados em outras modalidades, tais como: Educação Profissional Técnica Integrado ao Nível Médio, Concomitante ou Subsequente; Educação Superior nas modalidades sequenciais por campo de saber, Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado; Pós-graduação *Lato sensu* e *Stricto sensu*.

Como destacado por Pacheco (2010, p. 9), “na necessária articulação com outras políticas sociais, os Institutos Federais devem buscar a constituição de Observatórios de Políticas Públicas, tornando-as objetos de sua intervenção por meio das ações de ensino, pesquisa e extensão articuladas com as forças sociais da região”. Portanto, os Institutos Federais tornam-se fundamentais na construção do desenvolvimento local e regional, devendo ir além de uma educação profissional e tecnológica como simples “instrumentalizadora de pessoas para ocupações determinadas por um mercado”.

Nessa perspectiva educacional, propõe-se a construção de um currículo pautado na formação tecnológica contextualizada, envolvendo conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de um fazer atualizado e transformador.

O IFMT foi criado nos termos da Lei nº. 11.892/08, por intermédio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres. Atualmente o IFMT consta com 14 (catorze) *Campi* em funcionamento e 4 (quatro) *Campi* avançados, sendo um desses o de Sinop, ligado administrativamente ao *Campus* Sorriso.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018 institui como missão do IFMT “educar para a vida e para o trabalho”, e como visão “ser reconhecida, até 2019, como uma instituição de excelência na oferta de educação profissional e tecnológica”.



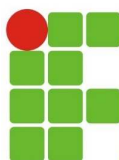
Nesse âmbito, o IFMT preconiza como valores os seguintes aspectos: Ética (fundamental para as relações saudáveis); Transparência (um direito constitucional); Profissionalidade (na busca contínua pela qualidade); Inovação (utilizando das experiências para focar-se no futuro); Empreendedorismo (necessário para manter o propósito); Sustentabilidade (respeitando a sociedade e o planeta); Humanidade (a dignidade da pessoa humana acima de tudo); Respeito à diversidade (reconhecemos as diferenças para alcançar a igualdade) Inclusão (diversidade e diferenças tratadas com equidade) e Democracia participativa (por um fazer coletivo).

Conforme estabelecido na Lei Nº 11.892/2008, Art. 6º, os Institutos Federais têm por finalidades e características:

- (...) VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O Estatuto do IFMT, publicado no Diário Oficial da União de 04/09/2009, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores:

- I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência, publicidade e gestão democrática;
- II - verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- III - eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos educacionais, locais, sociais e culturais;
- IV - inclusão de pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais; e
- V - natureza pública e gratuita do ensino regular, sob a responsabilidade da União.



O IFMT atua de forma estratégica no processo de desenvolvimento socioeconômico do Estado, tendo em vista os arranjos produtivos locais. A qualificação profissional, o apoio à pesquisa e à extensão, bem como todo o conjunto de ações desenvolvidas pela instituição tangenciam efetivamente o avanço da produtividade, das inovações tecnológicas, do aumento de renda dos trabalhadores e da qualidade de vida da população do município e região. Sendo assim, conforme se pode observar no PDI 2014-2018, a missão de “Educar para a vida e para o trabalho” está estreitamente relacionada ao projeto de incluir socialmente aqueles que ainda se encontram à margem do processo educacional.

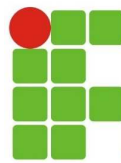
4. CARACTERIZAÇÃO DO *CAMPUS*

4.1 Dados do *Campus*

Razão Social	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO – IFMT
<i>Campus</i> Avançado	SINOP
Esfera Administrativa	Federal
Data de Criação	Aguardando Portaria
Ofício Circular	Aguardando documentação
Endereço	Rua das Avencas, nº 2377, Setor Comercial, Centro
Telefone	(65) 99520013
Sítio Institucional	Aguardando definição
Cidade/UF/CEP	Sinop/MT/CEP 78.550-178

4.2 História do *Campus*

O processo de implantação do IFMT *Campus* Avançado Sinop teve início em 19 de dezembro de 2014 quando a Prefeitura Municipal de Sinop, por meio do TERMO DE CONTRATO Nº 123/2014, firmou compromisso com a locação de imóvel destinado a sediar provisoriamente o Instituto Federal de Educação, Ciência



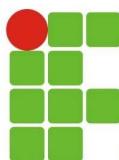
e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus Avançado Sinop*, para iniciar as atividades concernentes aos serviços educacionais ofertados para o município e região.

O IFMT *Campus Avançado Sinop* é uma instituição de ensino básico, técnico e tecnológico, nos diferentes níveis e modalidades de ensino; vinculado ao IFMT *Campus Sorriso* no âmbito administrativo, financeiro, patrimonial, compatíveis com sua personalidade jurídica e de acordo com seus atos constitutivos, conforme Portaria nº 1149, de 05 de maio de 2015. O *Campus Avançado Sinop* possui autonomia no que compete à organização didática e disciplinar.

As Portarias Nº 316, publicada no DOU de 19/02/2015 e de Nº 388 de 25/02/2015, publicada no DOU de 11.04.2015 nomearam as professoras Gilma Silva Chitarra e Marli Terezinha Walker como Diretora Geral e Chefe de Departamento de Ensino, respectivamente.

A oferta do curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, foi uma das decisões da Audiência Pública realizada para discussão e deliberação do perfil do *Campus Avançado Sinop* e dos Eixos Tecnológicos a serem contemplados nas ofertas dos cursos regulares a partir de 2015/2016. A referida Audiência Pública, realizada no dia 28 de Abril, com início às 19h no Auditório Tião da São Camilo, antiga Câmara Municipal, contou com a presença do Magnífico Reitor do IFMT, professor José Bispo Barbosa, de autoridades do poder executivo e legislativo do município, de representantes da SEMEC (Secretaria Municipal de Educação), da SEDUC (Secretaria Estadual de Educação) de Sinop, da UNEMAT *Campus* de Sinop, da UFMT *Campus* de Sinop e do CEPROTEC- Unidade de Sinop, da Instituição de Pesquisa Embrapa Agrossilvipastoril, além da participação da população em geral. De caráter pluralista, o evento fez parte da estratégia para elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) deste *Campus Avançado* do IFMT para o período de 2015 a 2019.

De acordo com a deliberação da Audiência pública e dos Dirigentes do *Campus Avançado Sinop*, os Eixos Tecnológicos e cursos serão estruturados conforme exposto abaixo, ressalvando que esta programação é inicial e pode apresentar alterações no decorrer dos trabalhos letivos:



- Eixo Tecnológico Gestão e Negócios:

Cursos: - FIC – Formação Inicial e Continuada em Auxiliar em Recursos Humanos;

- Subsequente Técnico em Comércio;

- Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais:

Cursos: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Nível Médio;

Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio.

- Recursos Naturais:

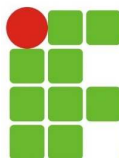
Cursos: a definir

O *Campus Avançado Sinop* poderá ofertar o Ensino Técnico Nível Médio: PROEJA, Integrado, Subsequente e Concomitante. Em relação ao Ensino Superior poderá oferecer: Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado, após a aprovação do projeto de transformação da unidade em *Campus Sinop*.

4.3 Perfil do Campus

O IFMT *Campus Avançado Sinop* tem a missão de promover a educação integral por meio de ensino, pesquisa e extensão, formando profissionais que atuem de forma qualitativa, reflexiva e crítica no desenvolvimento econômico, cultural e tecnológico da sociedade.

Por isso, possui um perfil delineado pelos Eixos Tecnológicos de *Gestão e Negócios*, *Controle e Processos Industriais* e *Recursos Naturais*, com a atuação voltada para atender os arranjos produtivos locais no intuito de ofertar formação profissional ao município e região, considerando que o *Centro Sub-regional A*, liderado por Sinop, vem apresentando ímpar crescimento econômico e social nessas áreas. Assim, este *Campus* se propõe a atender a população qualificando-a profissionalmente para proceder de maneira global, atuando em prol do desenvolvimento local e regional e preenchendo novos postos de trabalho que surgem com o crescimento econômico regional.



4.4 Áreas de atuação

O *Campus Avançado Sinop* atuará prioritariamente nas áreas de Gestão, Controle e Processos Industriais e Recursos Naturais, pautando suas definições de oferta de cursos a partir da demanda socioeconômica local e regional.

Assim, no que se refere à formação técnica e tecnológica, considerando as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o *campus* definiu como áreas de atuação os seguintes eixos tecnológicos:

- a) Gestão e Negócios;
- b) Controle e Processos Industriais e
- c) Recursos Naturais.

4.5 Vocação

Segundo aponta o informativo intitulado *Caminho livre para o desenvolvimento* (2014), produzido pela Prefeitura de Sinop, mais especificamente pela Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Turismo e Mineração, Sinop desponta como um dos municípios brasileiros com maior desenvolvimento econômico e social, crescendo acima da média nacional. A diversidade de atividades desenvolvidas em Sinop torna o município um local propício para novos investimentos, congregando prestadores de serviços e jovens profissionais em busca de consolidação na carreira. O número de empresas no município cresceu cerca de 150% em 10 anos, consagrando Sinop como polo comercial. Convergindo para esse aspecto, a cada ano se verifica o aumento da oferta de cursos de formação de nível superior e o aumento da prestação de serviços em todas as áreas, dentre as quais, as mais diversas especialidades médicas, elevando a renda per capita que é superior a de muitos municípios brasileiros. Sinop tem se destacado, também, no setor agrícola, buscando perfilar essa atividade à preocupação ambiental e social, bem como aliando qualidade e tecnologia ao controle e impacto ambiental. Nessa esfera, o município sedia o primeiro Centro de Pesquisas da Embrapa (Embrapa Agrossilvipastoril) em Mato Grosso, pois se situa



no ponto de divisão entre os biomas Amazônia e Cerrado e também por concentrar 17% do total de área cultivada do Estado. Vale ressaltar que o referido Centro de Pesquisa recebeu um investimento de R\$ 50 milhões para instalar-se no município.

É nesse contexto que os arranjos produtivos locais possuem foco nas áreas de Comércio, Controle e Processos Industriais e Recursos Naturais, ou seja, a prestação de serviços, a indústria e a agricultura. Por isso, proporcionar formação profissional nessas áreas é propor o desenvolvimento das atividades de suporte para a operacionalização das atividades nos diversos segmentos da economia. Estas ações, vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão apresentam-se como vocação do *Campus Avançado Sinop*.

4.6 Princípios

O IFMT *Campus Avançado Sinop*, enquanto instituição educacional pública de formação humana, científica e tecnológica, tem por princípios:

- a) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- b) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento;
- c) O pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- d) A arte e o saber;
- e) Garantia de padrão de qualidade;
- f) O respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- g) Compromisso social, parcerias e diálogo permanente com a sociedade;
- h) Construção e difusão do conhecimento;
- i) Gestão democrática e descentralização gerencial, gerindo as atividades com ética e responsabilidade, alicerçadas no exercício da moral e da honestidade;
- j) Valorização do ser humano, com respeito à pluralidade e divergências de ideias, sem discriminação ou preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade, credo religioso, convicções políticas, ou outros que venham a ferir a Constituição Federal de 1988, sobre o princípio constitucional da igualdade perante a lei.



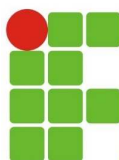
4.7 Finalidades

O IFMT *Campus Avançado Sinop* tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação técnica e tecnológica para os diversos setores da economia; devendo, ainda, realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, articulado com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional.

Em conformidade com a legislação específica que rege os Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008, Seção II, Art. 6º), são finalidades deste *campus*:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

5. JUSTIFICATIVA

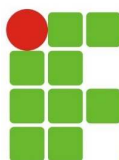


O Estado de Mato Grosso é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial com uma área de 901.420 km², representando 10,55% do território nacional. Dentre as características relevantes, destaca-se a riqueza e a diversidade de seus recursos naturais encontrados nos biomas do Cerrado, da Amazônia 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). 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.

Ao norte do Estado destaca-se, além do agronegócio, o setor industrial que apresenta uma demanda reprimida na construção de mais de 200 silos de armazenamentos e secagem na região. Conforme afirma o Secretário da Indústria, Comércio e Mineração do município de Sinop, Zeno Schneider, apesar do momento econômico nacional, o segmento industrial deverá expandir para atender ao crescimento da cidade e região. Sinop conta atualmente com 1316 indústrias, das quais 109 foram instaladas em 2015. O município dispõe de pátio industrial com indústrias nos segmentos de metalúrgica, produtos minerais e metalizados, mecânica, material elétrico, material de transporte, madeiras, mobiliário, borracha, couros, peles e assemelhados; indústria química, farmacêuticos, têxtil, vestuário e artefatos de tecido, produtos alimentares, bebidas e construção.

A região Norte do Estado de Mato Grosso, composta por 08 microrregiões, conta com uma população estimada em mais de 618.758 habitantes, apresentando um grande potencial estudantil que se desloca das cidades circunvizinhas em busca de formação técnica e tecnológica.

É nesse contexto que o IFMT desenvolve função estratégica no processo de desenvolvimento socioeconômico do norte de Mato Grosso, bem como de todo o Estado, pois a qualificação profissional, o incentivo à pesquisa e à extensão e demais ações estão diretamente relacionadas ao aumento da produtividade,



inovações tecnológicas, melhoria da renda dos trabalhadores e da qualidade de vida da população em geral. Portanto, como se pode observar no PDI 2014-2018, a missão de “Educar para a vida e para o trabalho” está diretamente vinculada ao compromisso com a inclusão social.

Localizado a uma distância de 500 km de Cuiabá, o município de Sinop é considerado Polo Regional da Região Norte do Estado de Mato Grosso. O município é a quarta maior cidade do Estado, contando com uma população estimada em 126.817 habitantes (IBGE, 2014). Situado às margens da BR 163 (Rodovia Cuiabá/Santarém), o município situa-se na rota mais promissora de escoamento da região Centro-Oeste. Nesse contexto, Sinop é conhecida como a “Capital do Nortão”, pois se caracteriza como importante Polo Regional de referência em serviços (comércio, saúde, educação, etc.), congregando todo o norte mato-grossense. O município circunscreve em sua abrangência socioeconômica trinta e dois municípios da região, perfazendo um total de 618.758 mil habitantes. Por conta dessas características, Sinop está catalogada na hierarquia urbana do Brasil na categoria *Centro Sub-regional A*. Conforme o Perfil Socioeconômico de Sinop, em 2012, o PIB per capita do município apresentou os seguintes valores:

Valor bruto dos serviços	1.756.847	mil reais
Valor bruto da indústria	317.072	mil reais
Valor bruto da agropecuária	220.813	mil reais

A renda per capita é de R\$ 21.342,96 (vinte e um mil, trezentos e quarenta e dois reais e noventa e seis centavos) anuais, situando a renda mensal em torno de R\$ 1.778,58 (hum mil, setecentos e setenta e oito reais e cinquenta e oito centavos) (Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Mineração de Sinop). A comparação do crescimento das empresas do ano 2000 a 2014 apresenta os seguintes índices:

Setor	2000	2014
Indústria	843	2.255
Comércio	1.685	5.728
Serviços	2.299	8.139



No cenário atual, Sinop apresenta ímpar crescimento econômico e social, gerando incessantemente novos postos de trabalho. A implantação da UHE-Sinop (Usina Hidrelétrica de Sinop), segundo a Empresa de Pesquisas Energéticas do Ministério de Minas e Energias, promoverá, além dos três mil empregos diretos, o crescimento populacional e econômico do município, demandando colaboradores qualificados em nível Técnico, Tecnólogo e Superior. Considerando que o Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, por sua natureza, está presente em grande parte das atividades econômicas e, por isso, estratégico instrumento qualificador da crescente demanda por profissionais aptos a atuar nessa área, o curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio coloca-se como fundamental nesse contexto.

Dessa forma, o Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Avançado Sinop*, na condição de instituição de ensino que atua na formação de técnicos em diferentes áreas do conhecimento, formando profissionais capazes de aplicar tecnologias na prática produtiva, contribuirá diretamente para a dinâmica e o desenvolvimento socioeconômico-cultural de Mato Grosso e, significativamente, do Norte do Estado.

O Município de Sinop, criado pela Lei Estadual Nº 4.156/79, está localizado na Região Norte de Mato Grosso, distante 505 km da capital e possui uma área de área de 3.194,339 km². O perfil Socioeconômico de Sinop apresenta elevado índice de desenvolvimento nas áreas da Indústria do Comércio e da Agropecuária, compondo o Produto Interno Bruto per capita do município. A Indústria é responsável pelo montante de 317.072, a Agropecuária por 220.813 e o Comércio por 1.756.847.

O crescimento das empresas (unidades) apresenta índices que assinalam o acentuado desenvolvimento nas áreas da Indústria, Comércio e Agropecuária, conforme figura 1.

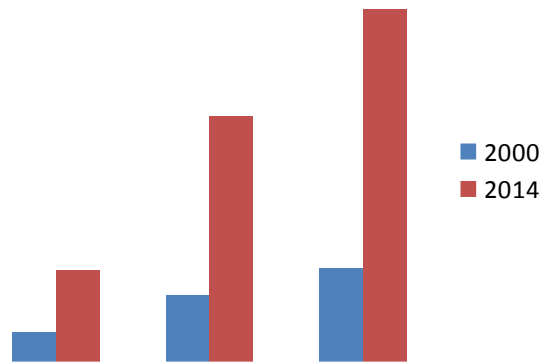
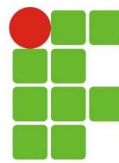
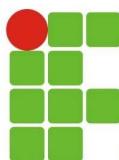


Figura 1. Índices de crescimento (un) nas áreas de Indústria, Comércio e Serviços, entre 2000 a 2014.

Nesse cenário, a indústria, a agroindústria e diversos segmentos econômicos da área elétrica e mecânica necessitam de profissionais qualificados para preenchimento de vagas tanto na indústria, na agroindústria, como em todos os segmentos comerciais voltados ao setor elétrico e mecânico, o que gera inúmeras oportunidades para a atuação do Técnico em Automação Industrial.

O IFMT *Campus Avançado Sinop*, como instituição que tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação técnica e tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, definiu sua função social em consonância com as necessidades do contexto social e econômico local e regional. Sendo assim, esta Instituição de Ensino firma um compromisso de ofertar uma educação de qualidade para uma população diversificada, ou seja, inserida em diferentes estágios de formação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, como instituição que se preocupa em formar e qualificar profissionais no âmbito da educação técnica e tecnológica para atender às necessidades e carências específicas das diversas regiões do Estado, observando as características do município de Sinop, deferiu, com base nas decisões tomadas na audiência pública, pela implantação, neste *Campus Avançado Sinop*, do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, na modalidade presencial, funcionamento no período matutino com aulas no contra turno, conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.



Essa demanda justifica-se pela carência regional de profissionais capacitados em Automação Industrial que atuem de forma sistematizada, atendendo as demandas de industriais e agroindústrias locais e regionais. O Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, por sua natureza, está presente em grande parte das atividades econômicas locais e regionais, haja vista a vocação industrial e agroindustrial do município e região.

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 Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial 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 estudantes possam exercer seu papel na construção da democracia social, desenvolvendo a criatividade, sensibilidade e a



imaginação, que visa preparar o estudante para o processo produtivo, habilitando um trabalhador ativo e efetivo no exercício da cidadania” (KUENZER, 2001, LIBÂNEO, 2003).

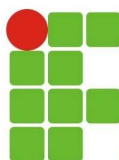
O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular, na perspectiva 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, atores 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 Automação Industrial 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 profissionais valorizadas 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 Avançado Sinop ofertará o “Curso Técnico em Automação Industrial 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

O Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio do IFMT - Campus Avançado Sinop tem por objetivo proporcionar formação que integre a vida e o trabalho, com base científica, técnica e tecnológica, pautada nos pressupostos humanísticos e culturais que norteiam as diretrizes do Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, tem como objetivo capacitar os educandos para atender às demandas do mundo do trabalho atual, como técnicos generalistas, de atuação eficaz em diversas das áreas do seu campo de atuação.

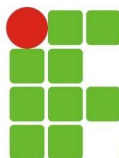
7.2 Específicos

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos, em nível de cursos de atualização, aperfeiçoamento, graduação e especialização;
- Preparar para a cidadania e o trabalho, tomado este como princípio educativo,



para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de enfrentar novas condições de ocupação e aperfeiçoamento posteriores;

- Desenvolver o educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e estética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Proporcionar mecanismos que possibilitem a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes na sociedade contemporânea, relacionando a teoria com a prática;
- Formar profissionais capazes de atuar no segmento da Automação Industrial com princípios éticos sendo capazes de responder às necessidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade;
- Propiciar o domínio dos princípios básicos que norteiam a Automação Industrial, articulando esses conhecimentos com as normas técnicas afins, segurança do trabalho, saúde e meio ambiente;
- Fornecer ao aluno condições para o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais, necessárias ao desenvolvimento de atividades ou funções típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Automação Industrial.
- Desenvolver, por meio dessa habilitação e das qualificações profissionais intermediárias, que compõem o itinerário profissional, competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso.
- Contribuir para o desenvolvimento técnico, econômico e social das prestadoras sociais que utilizam serviços de Automação Industrial.
- Fornecer aos estudantes o conhecimento teórico e prático das diversas atividades da área de Automação Industrial, permitindo que o futuro profissional descubra seu verdadeiro potencial e inicie um processo de desenvolvimento de suas potencialidades na busca da sua realização profissional.
- Propiciar aos estudantes oportunidades de desenvolverem pesquisas e projetos de extensão, assim como de participarem de diversas atividades multidisciplinares, que contribuirão para a formação politécnica do aluno.

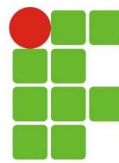


8. DIRETRIZES

O curso de Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio articula a Educação Profissional -Técnica/tecnológica e o Ensino Médio de maneira integrada, proporcionando uma indissociabilidade entre formação geral e formação profissional, a partir do Projeto Pedagógico, conforme PDI do IFMT.

Este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, observa as determinações legais, presentes nas seguintes leis, decretos e resoluções:

- Constituição da República 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, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências;
- Lei Nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003, que trata da prática da Educação Física como componente curricular;
- Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências;
- Decreto Nº. 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Decreto Nº. 6.302, de 12 de dezembro de 2007, que institui o Programa Brasil Profissionalizado;

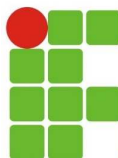


- Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Resolução CNE/CEB Nº 02, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Resolução CNE/CEB Nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Resolução CNE/CEB 04/2012, que institui o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Decreto Nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº. 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;
- Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências e o Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a referida lei e Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Lei Nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola;
- Resolução nº 1, de 15 de maio de 2009, que dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio e Lei Nº 11.684, de



02 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio;

- Lei Nº 12.287, de 13 de julho de 2010, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no tocante ao ensino da arte, como componente curricular obrigatório.
- Lei Nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica;
- LEI 10.639/03 e Lei nº 11.645 de 10/03/2008, que torna obrigatório o ensino de História e Cultura Africana e Afro-Brasileira e dos povos indígenas brasileiros, assim como a Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e Decreto nº 7.037/2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos;
- Nota Técnica nº 24/2015 - CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC, que discute as questões de gênero e orientação sexual nos currículos escolar.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; e 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, com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e com o Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- A profissão de Técnico em Automação Industrial é regulamentada pelo Decreto nº 90.922, de 6 fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de



técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau e pela Resolução do CONFEA nº 262, de 28/07/179, que sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

- O registro profissional do Técnico em Automação Industrial é realizado junto ao Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA)/ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), que é a entidade responsável pela regulamentação e fiscalização das atividades dos profissionais ligadas à área.
- A Organização Didática do IFMT – aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 104 de 17 de dezembro de 2014.
- Resolução 023 de 06 de julho de 2011, normativa para elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos de Nível Médio, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso.

9. REQUISITOS DE ACESSO

O Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, na modalidade presencial, será oferecido, de acordo com a Lei nº. 11.892, a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou que concluirão até o ato da matrícula.

De acordo com a Organização Didática, aprovada pela Resolução – CONSUP/IFMT nº 104 de 15 de dezembro de 2014 em seu art. 90, são formas de ingresso no IFMT:

I – processo seletivo;

II – transferência externa;

III – intercâmbios; e

IV – convênios.

O ingresso de discentes dar-se-á mediante processo seletivo público



anualmente, seguindo critérios e normas específicas definidas por resoluções do Conselho Superior (CONSUP) do IFMT e obedecendo à legislação vigente. No caso de não preenchimento das vagas, a seleção poderá ser realizada por meio de processo seletivo simplificado, respeitando, imprescindivelmente, a condição de democratização do acesso. Além disso, o ingresso poderá ser por transferência externa, convênios e intercâmbios, conforme critérios e formas estabelecidas em edital específico.

Quanto às Políticas de Acessibilidade e Inclusão Social no IFMT, considerando-se:

- O Art. 206, inciso I da Constituição Federal, que estabelece a igualdade de condições de acesso e permanência na escola;

- O Art. 208, inciso III, da Constituição Federal que estabelece a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

- O Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência;

- Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência;

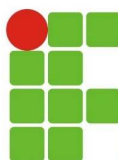
- O Art. 59 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que assegura aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, os seguintes direitos:

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicos para atender às suas necessidades;

II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular, capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante



articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artísticas, intelectual ou psicomotora;

V – acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

O Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que 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;

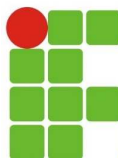
E, ainda, de acordo com a NOTA TÉCNICA – SEESP/GAB/Nº 11/2010, o atendimento educacional especializado tem como função “o atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas”.

O candidato Portador de Necessidades Especiais tem o direito garantido por lei de atendimento específico, nos dias de provas do Processo Seletivo para Ingresso nos cursos ofertados pelo IFMT, desde que solicitado durante o período estipulado pelo edital do processo seletivo.

10. PÚBLICO ALVO

O curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, tem como público-alvo os estudantes que concluíram o Ensino Fundamental ou que o concluirão até o ato da matrícula. Prevê o ingresso anual, de 35 (trinta e cinco) estudantes, com regime de matrícula anual.

O curso iniciará no ano de 2016, terá duração de 03 (três) anos, com aulas presenciais, com funcionamento no período matutino com aulas no contra turno, de segunda a sexta-feira, com tempo mínimo de 03 (três) anos para integralização dos componentes curriculares e máximo de 06 (seis) anos.



11. INSCRIÇÃO

Para a realização da inscrição no processo seletivo exige-se que o candidato tenha concluído o Ensino Fundamental até a data da matrícula.

Para se inscrever no processo seletivo, o candidato deverá formalizar sua inscrição no site da Instituição e disponibilizar os documentos exigidos para se inscrever no curso em local e datas definidos no edital do referido processo seletivo. O candidato deverá preencher no site do IFMT o formulário de inscrição, imprimir o boleto bancário e efetuar o pagamento da taxa de inscrição.

O candidato Portador de Necessidades Especiais deverá proceder de acordo com o estabelecido no edital do processo seletivo, para que seja garantido o direito ao atendimento compatível com sua necessidade.

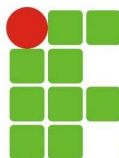
11.1 Processo Seletivo

A seleção é classificatória e as chamadas obedecerão à ordem decrescente de classificação, ou seja, da maior nota para a menor.

Em conformidade com a Resolução CS/006, de 15/10/09, a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, e normatizada pela Portaria Nº 18, de 11 de outubro de 2012 publicado no D.O.U em 15/10/2012, o IFMT estabelece a reserva de vagas de 50% (cinquenta por cento) em todos cursos para candidatos que tenham cursado do 5º ao 8º/9º ano do Ensino Fundamental em rede Pública de Ensino Municipal, Estadual ou Federal. Os outros 50% (cinquenta por cento) das vagas ofertadas pelo IFMT, em cada curso e turno, destinar-se-ão a candidatos concorrentes a acesso universal (Maior Nota).

As demais regras e orientações quanto ao processo seletivo, deverão, obrigatoriamente, ser estabelecidas pelo Edital do Processo Seletivo do IFMT.

Ao candidato portador de necessidades especiais – PNE e/ou com problema de saúde, mediante solicitação de atendimento especial, com a especificação do tipo



de atendimento para a realização da prova, serão concedidas as condições especiais de que necessite para a realização do processo seletivo, desde que cumprida às exigências estabelecidas no edital do processo seletivo.

No caso de não preenchimento das vagas, a seleção poderá ser realizada por meio de processo seletivo simplificado, por meio de análise do histórico escolar, entrevistas ou outros instrumentos que o IFMT *Campus Avançado Sinop* venha a adotar, considerando-se, imprescindivelmente, a condição de democratização do acesso.

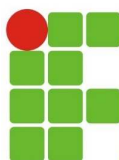
12. MATRÍCULA

A matrícula é o ato formal pelo qual se dá a vinculação acadêmica do discente ao IFMT. De acordo com a Organização Didática, em seu art. 125, a matrícula será efetivada pelo candidato ou por seu representante legal, no local, dia e horário a serem divulgados no edital 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 de dezembro de 1992.

Ainda de acordo com a Organização Didática, em seu art. 127, será obrigatório no ato da matrícula a apresentação de:

- I – uma fotos 3x4 recentes;
- II – certidão de nascimento ou casamento;
- III – formulário de matrícula devidamente preenchido na Coordenação de Registros Escolares do *Campus*, assinado pelo discente ou seu responsável legal;
- IV – carteira de registro geral (RG);
- V – cadastro de pessoa física (CPF);
- VI – título de eleitor (maiores de 18 anos)
- VII – certificado de reservista (para 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.

O candidato aprovado deve ainda entregar as cópias dos documentos do art. 127, para serem arquivados no registro do estudante. Se as cópias não forem autenticadas por cartório de registro civil o servidor público que recebê-las deve dar fé pública às cópias acompanhadas dos documentos originais.

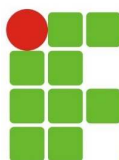
A rematrícula deverá ser efetuada a cada período letivo, depois de concluídas todas as etapas pedagógicas, em datas e prazos estabelecidos no calendário do *Campus*. O discente que não realizar rematrícula dentro dos prazos estabelecidos em calendário será considerado desistente, salvo em caso de justificativa legal apresentada em até 15 dias após o vencimento dos prazos, conforme o art. 133.

12.1 Perda de vaga/Desligamento do Curso

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 rematrícula 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.



12.2 Do cancelamento de matrícula

O cancelamento de matrícula é o ato formal pelo qual o discente se desliga do IFMT. Consiste na extinção do vínculo do discente com o IFMT e poderá ocorrer de duas formas, conforme estabelece a Organização Didática do IFMT (2014):

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
- c) se verificada a matrícula simultânea em cursos do mesmo nível no IFMT ou em outra instituição pública.

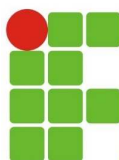
O cancelamento de matrícula do discente com idade inferior a 18 anos deverá ser requerido pelo seu responsável legal.

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 INTERNA E EXTERNA

O processo legal para transferências internas e externas está regido pelo disposto na Organização Didática do IFMT, de dezembro de 2014, que orienta quanto aos procedimentos em casos de transferências internas e externas de estudantes.

Conforme o Art. 160, da organização supracitada, entende-se por **transferência interna** a migração de estudantes regulares entre cursos do próprio *Campus*, desde que seja na mesma modalidade e em área afim. Já a **transferência externa**, conforme o Art. 163, é a migração de estudantes provenientes de cursos afins, de outras instituições de ensino ou oriundos de outros *Campi* do IFMT (intercampi).



A transferência *ex officio* de que trata o Art. 172 da Organização Didática refere-se à migração de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, pautar-se-á pela Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e na forma da Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997.

Os pedidos de transferência interna ou externa deverão ser protocolados no prazo fixado em calendário escolar do IFMT Campus Avançado Sinop, com todos os documentos exigidos em edital específico.

Os estudantes oriundos de transferência interna ou externa submeter-se-ão a estudos de adaptação, seguindo as orientações da Coordenação de Curso, Departamento de Ensino e docentes atuantes no curso em que a vaga é pleiteada.

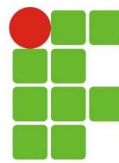
Os casos omissos serão resolvidos pelo Departamento de Ensino, seguindo a legislação vigente.

14. CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

É vedado o aproveitamento de estudos do ensino médio para a educação técnica de nível médio na forma integrada, conforme o Parecer CNE 39 de 08 de dezembro de 2004.

15. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO DO CURSO

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de Nível Médio e a Resolução nº 1, de 5 de Dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos o perfil do profissional a ser formado considerará os conhecimentos, saberes e competências profissionais gerais requeridas para o trabalho, em termos de preparação básica; comuns a um determinado segmento profissional do eixo tecnológico estruturante Controle e



Processos Industriais; e específicas da habilitação profissional do Técnico em Automação Industrial.

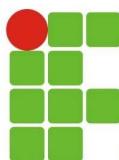
O profissional Técnico em Automação Industrial terá como referência as ideias explicitadas na concepção, nos princípios e nos objetivos estabelecidos no Projeto Pedagógico Institucional do IFMT.

O Técnico em Automação Industrial exerce múltiplas funções dentro das organizações, desde profissional liberal autônomo em organizações públicas ou privadas. Esse profissional estará apto a realizar a aplicação de técnicas, softwares e/ou equipamentos em uma determinada máquina ou processo industrial, com o objetivo de aumentar a sua eficiência, maximizar a produção com o menor consumo de energia e/ou matérias primas, menor emissão de resíduos, melhores condições de segurança, seja material, humana ou das informações referentes a esse processo, ou ainda, de reduzir o esforço ou a interferência humana sobre esse processo ou máquina.

O técnico em Automação Industrial executa manutenção por meio de componentes de um sistema de automação industrial, digitais ou analógicos; instala e configura sistemas automáticos baseados em CLP e em sistemas de aquisição de dados; instala e gerencia redes industriais baseadas em diversos protocolos; adapta programas para processos de fabricação e realiza montagens e atualizações em sistemas de automação de processos industriais: CNC e robóticos; especifica, instala instrumentos de medida pressão, vazão, temperatura, nível, ph etc.

Segundo a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de Nível Médio - Técnico em Automação Industrial, 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;
- Orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
- Dar assistência técnica na compra, na venda e utilização de produtos e



equipamentos especializados;

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

O perfil profissional do Técnico em Automação Industrial formado pelo IFMT *Campus Avançado Sinop* visa contemplar uma sólida formação técnico-científica, com competência para exercer funções nos ramos que a profissão lhe possibilita, de acordo com o que prevê a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, as Diretrizes Curriculares do Ensino Médio e Da Educação Profissional de Nível Médio, assim como o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com ênfase em:

- Saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes, permitindo amadurecimento suficiente para resolver divergências de forma pacífica;
- Ser capaz de se inserir nos processos produtivos a fim de fomentar o desenvolvimento regional sustentável e a preservação ambiental;
- Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas;
- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício de cidadania e à preparação básica para o trabalho à formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho profissional;
- Compreender e aplicar os fundamentos científico-tecnológicos para explicar o funcionamento dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber, planejando, executando e avaliando ações de intervenção na realidade;



- 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 e outros campos do saber.
- Exercer liderança, sabendo trabalhar e coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, possibilitando que o profissional possa posicionar-se criticamente;
- Analisar e desenvolver sistemas de comando e controle de sistemas pneumáticos e hidráulicos, aliados à eletroeletrônica;
- Programar, instalar e configurar softwares de supervisão e controle;
- Especificar e configurar sistemas de redes de comunicação industriais.
- Identificar os diversos tipos de equipamentos de produção industrial.
- Supervisionar projetos de instrumentação e controle.
- Identificar estratégias de controle em processos de produção industrial.
- Sintonizar e otimizar malhas de controle de processos industriais.
- Identificar sistemas instrumentados de segurança e intertravamento.

16. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio está pautada nos princípios filosóficos, legais e pedagógicos que presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004 e no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

O Projeto Pedagógico do Curso foi elaborado de acordo com Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, faz parte do Eixo Controle e Processos Industriais (Resolução CNE/CEB 04/2012) e articula a Educação Profissional (Técnica/tecnológica) e o Ensino Médio de maneira integrada, proporcionando uma



indissociabilidade entre formação geral e formação profissional.

O Projeto Pedagógico do Curso está em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFMT e se fundamenta no conceito de currículo integrado por apresentar relações entre os diversos conteúdos, diluindo as fronteiras e perdendo os contornos disciplinares, além de apresentar um conjunto integrado e articulado de atividades intencionadas, pedagogicamente concebidas a partir da visão crítica de ser humano, de mundo, de sociedade, de trabalho, de cultura, de educação, de ciência e tecnologia organizadas para promover a construção, a reconstrução, a socialização e a difusão do conhecimento (PDI/IFMT, 2014, p. 47-48).

Na visão do IFMT, conforme PPI, tais atividades visam à formação integral dos educandos, objetivando, também, torná-los cidadãos aptos a contribuir com o desenvolvimento sustentável local, regional, nacional e global, na perspectiva da edificação de uma sociedade democrática e solidária.

O currículo do curso está organizado de acordo com uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura e a situação econômica dos educandos, observando dentre as diretrizes a orientação para o trabalho, assegurando ainda a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, de acordo com o que estabelece a LDB nº 9.394/1996.

A matriz curricular é organizada em 03 anos, com 200 dias letivos por anos e uma carga horária total de 3.638 (três mil, seiscentos e trinta e oito) horas, além de 120 horas de estágio obrigatório, totalizando uma carga horária de 3.758 horas. A Organização Curricular contempla as Diretrizes citadas no item 8. deste Projeto Pedagógico de Curso por meio das ementas dos componentes curriculares e por meio de projeto integrador que viabiliza o protagonismo do estudante, por meio da exigência de que os jovens definam, planejem e executem projetos que possam modificar a realidade que nos cerca.

Considerando os princípios norteadores dos eixos essenciais, o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico (Parecer



CNE/CEB nº 5/2011), orientados pela integração das dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, o projeto integrador terá como foco a articulação dos componentes curriculares do Núcleo Comum e Formação Profissional. Desse modo, todas as áreas do conhecimento serão elementos indispensáveis na construção do tema central que norteará o projeto integrador no decorrer de cada ano letivo.

Em atendimento a Lei Nº 9.975, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e de acordo com o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a referida lei, a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino. Portanto, no Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, ofertado pelo IFMT *Campus Avançado Sinop*, a Educação Ambiental deverá ser uma temática desenvolvida por todos os componentes curriculares, como tema transversal, de modo contínuo e permanente, com o intuito de promover a sensibilização dos estudantes frente às questões ambientais, bem como a sua participação nas ações em defesa da qualidade do meio ambiente. Assim, as ações e práticas educativas poderão envolver projetos de pesquisa e/ou extensão que trabalhem com iniciativas em Educação Ambiental e Sustentabilidade.

Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros, dispostos na Lei nº 11.645 de 10/03/2008, Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004, serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Artes, Língua Portuguesa e História.

Os conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos, conforme preceitua a Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012, estarão presentes na organização curricular, sendo orientados pela transversalidade, por meio dos temas: Diversidade, Inclusão, Gênero e orientação sexual (Nota Técnica nº 24/2015 - CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC), Direitos do idoso (Lei nº 10.741/2003), Direitos da Criança e do adolescente (ECA - Lei nº 8069/1990), Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/97) e tratados interdisciplinarmente. Os conteúdos serão trabalhados



de acordo com o que estabelece o Decreto nº 7.037/2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3, integrados às disciplinas do curso, de modo transversal, contínuo e permanente, no formato de Atividades Complementares (debate, palestra, mesas temáticas, entre outros).

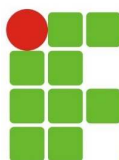
As recomendações normativas referentes à educação inclusiva, presentes na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva da Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP (2008), serão contempladas por meio de atendimento especializado através do NAPNE, conforme estabelecido Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e na Resolução do CONSUP nº 043 de 17 de setembro de 2013, que aprova a normativa do NAPNE e de modo transversal, contínuo e permanente, no formato de Atividades Complementares (debate, palestra, mesas temáticas, entre outros) integrados às disciplinas do curso.

Conforme preceitua o Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, em seu Art. 3º § 2º, a Língua Brasileira de Sinais será ofertada no Curso como disciplina Curricular Optativa e oportunizará em seu currículo, a formação e reflexão acerca da inclusão e garantia de todos à educação de qualidade.

A disciplina optativa será oferecida além das disciplinas obrigatórias a fim de complementar e enriquecer a formação do discente, que tem a oportunidade para diversificar o seu aprendizado pessoal e profissional. O discente ao matricular-se na disciplina optativa submete-se as mesmas regras e orientações das disciplinas obrigatórias/oficiais.

O *Campus Avançado Sinop* organizará anualmente um evento de cunho científico-cultural, proposto como uma atividade multidisciplinar que possibilitará aos alunos do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, a participação no evento e integração com a comunidade interna e externa.

O Ensino de Língua Estrangeira (Espanhol) será ofertado no horário regular de aula dos estudantes, conforme estabelecido pela Lei nº 1.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola.



O Projeto Pedagógico do Curso está de acordo com acordo com a Lei nº 10.793/2003, que Altera a redação do art. 26 e art. 92 da Lei nº 9.394/96 que regulamenta a Educação Física na Educação Básica.

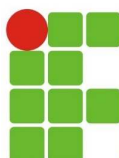
A música, de acordo com a Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica, será conteúdo integrante da disciplina de Artes, componente curricular obrigatório de acordo com a Lei nº 12.287/2010 que Altera a Lei nº 9.394/1996.

De acordo com a Resolução nº 1, de 15 de Maio de 2009, que dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio, a partir da edição da Lei nº 11.684/2008, que alterou a Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os componentes curriculares de Filosofia e Sociologia estão inseridos ao longo de todos os anos do curso.

A realização de estágio estará em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; e 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, com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e com o Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008.

Diante do exposto, a organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por um núcleo específico que contempla os componentes curriculares da área de formação profissional do Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio.

O curso está organizado com periodicidade anual e entradas anuais, com 35 alunos por turma, em 200 dias letivos por ano. O curso será ofertado com funcionamento no período matutino com aulas no contra turno, de segunda a sexta-feira, com duração de 50 minutos por aula, sendo 37 aulas semanais no 1º Ano, 35 aulas semanais no 2º Ano e 35 aulas semanais no 3º Ano, distribuídas em 40 semanas no ano. Quando necessário e previsto em calendário acadêmico as aulas poderão ser ministradas aos sábados.

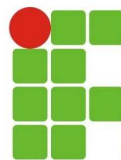


16.1 Matriz do Curso Técnico em Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio

MATRIZ CURRICULAR Nº 1												
Curso Técnico em Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio - 2016												
Componentes Curriculares	1º ano			2º ano			3º ano			Total Aulas	Total Horas	
	Aulas Semanais	Aulas Anuais	C.H Anual	Aulas Semanais	Aulas Anuais	C.H Anual	Aulas Semanais	Aulas Anuais	C.H Anual			
Núcleo Comum	Língua Portuguesa	4	160	136	3	120	102	3	120	102	400	340
	Língua Estrangeira -Inglês	1	40	34	1	40	34	1	40	34	120	102
	Língua Estrangeira - Espanhol	1	40	34	1	40	34	1	40	34	120	102
	Artes	1	40	34	1	40	34	1	40	34	120	102
	Educação Física	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
	Geografia	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
	História	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
	Filosofia	1	40	34	1	40	34	1	40	34	120	102
	Sociologia	1	40	34	1	40	34	1	40	34	120	102
	Matemática	4	160	136	3	120	102	3	120	102	400	340
	Física	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
	Química	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
	Biologia	2	80	68	2	80	68	2	80	68	240	204
SUBTOTAL	25	1000	850	23	920	782	23	920	782	2840	2414	
Formação Profissional	Fundamentos de Automação	3	120	102							120	102
	Eletrônica Básica	2	80	68							80	68
	Instrumentação Industrial	2	80	68							80	68
	Máquinas e Instalações Elétricas	3	120	102							120	102
	Segurança do Trabalho	2	80	68							80	68
	Sistemas Computacionais				3	120	102				120	102
	Comandos Elétricos				2	80	68				80	68
	Eletrônica Digital				2	80	68				80	68
	Eletrônica Industrial				2	80	68				80	68
	Sistemas de Automação				3	120	102				120	102
	Sistemas de Controle e Robótica							3	120	102	120	102
	Informática Industrial							2	80	68	80	68
	Manutenção Industrial							3	120	102	120	102
	Projeto de Automação							2	80	68	80	68
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos							2	80	68	80	68	
SUBTOTAL	12	480	408	12	480	408	12	480	408	1440	1224	
Total da C.H das Disciplinas	37	1480	1258	35	1400	1190	35	1400	1190	4280	3638	
Estágio Supervisionado										120		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO										3758		

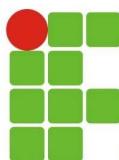
Disciplina Optativa

Componente Curricular	Aulas Semanais	Horas Aulas	Carga Horária
Libras – Língua Brasileira de Sinais	1	40	34



16.2 Fluxograma do Curso

1º ANO	2º ANO	3º ANO
Língua Portuguesa 136	Língua Portuguesa 102	Língua Portuguesa 102
Língua Estrangeira (Inglês) 34	Língua Estrangeira (Inglês) 34	Língua Estrangeira 34
Língua Estrangeira (Espanhol) 34	Língua Estrangeira (Espanhol) 34	Língua Estrangeira 34
Artes 34	Artes 34	Artes 34
Educação Física 68	Educação Física 68	Educação Física 68
História 68	História 68	História 68
Geografia 68	Geografia 68	Geografia 68
Filosofia 34	Filosofia 34	Filosofia 34
Sociologia 34	Sociologia 34	Sociologia 34
Matemática 136	Matemática 102	Matemática 102
Física 68	Física 68	Física 68
Química 68	Química 68	Química 68
Biologia 68	Biologia 68	Biologia 68
Fundamentos de Automação 102	Sistemas Computacionais 102	Sistemas de Controle e Robótica 102
Eletrônica Básica 68	Comandos Elétricos 68	Informática Industrial 68
Instrumentação Industrial 68	Eletrônica Digital 68	Manutenção Industrial 102
Máquinas e Instalações Elétricas 102	Eletrônica Industrial 68	Projeto de Automação 68
Segurança do Trabalho 68	Sistemas de Automação 102	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos 68
Carga Horária 1258	Carga Horária 1190	Carga Horária 1190
Carga Horária dos Componentes Curriculares 3638	Estágio 120	Total do Curso 3758



16.3 Ementas

16.3.1 Componentes Curriculares do 1º Ano

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Portuguesa	1º Ano	136

DESCRIÇÃO/EMENTA:

Produção de textos acadêmicos, artigos de opinião, artigos científicos, relatório técnico e resenhas; Produção e compreensão de manuais técnicos; desenvolvimento de eficácia comunicativa; Coesão e coerência; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMARAL, E. et al. **Novas Palavras**. São Paulo: FTD, 2000, 383 p.
2. BECHARA, E. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008, 79p.
3. BERND, Z. **Introdução à Literatura**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988, 101p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HOLLANDA, A. B. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2004, 895 p.
2. PETTER, M. M. T.. **“Línguas Africanas” (Palestra)**. In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003.
3. NICOLA, J. **Literatura Brasileira**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2007, 511 p.
4. MAGALHÃES, T.C.; CEREJA, W. R. **Português: Linguagens**. São Paulo: Atual, 2003, 464 p.
5. NICOLA, J., ERNANI, T., FLORIANA, T. C. **Português para o Ensino Médio**. São Paulo: Moderna, 2002, 180 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Inglês)	1º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

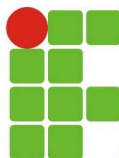
Enfatizar as habilidades linguísticas da Língua Inglesa, através de situações que contemplam o dia-a-dia corporativo (estruturação de empresas, reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa, etc) Compreensão de leitura de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulário já visto: tempo presente simples e presente perfeito (since e for), verbos para deduções e revisões, if-sentences. Apresentação e aplicação de léxico relativo ao mundo da indústria; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TAVARES, Kátia; FRANCO, Cláudio. **Way to go**. (Coleção Completa). São Paulo: Ática, 2013.
2. DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up**. (Coleção Completa). Ed. Macmillan, 2013.
3. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**: gramática da língua inglesa, 2 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010. SWAN, Michael. **Practical English Usage**, Editora Oxford University Press, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CUNNINGHAM, S.; MOOR, P.; CARR, J. **Cutting Edge** (Coleção Completa). London: Longman, 2001.
2. KOMESU, F. **Blogs e as práticas de escrita sobre si na Internet**. In: MARCUSCHI, L.; XAVIER, A. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p.110-119
3. PRESCHER, E.; AMOS, E.; PASQUALIN, E. **Sun** (Coleção completa). 2. ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.
4. KAY, Sue; JONES, Vaughan. **New american inside out – elementary**. (Coleção Completa) Ed. Macmillan, 2010.
5. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português-Inglês/InglêsPortuguês com CD Rom. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2008.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Espanhol)	1º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

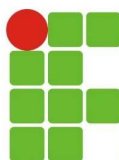
Compreensão e leitura de textos em Língua Espanhola, estudo das estruturas linguísticas e produção oral e escrita; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASTRO, F. et alii. **Madrid: Edelsa. São Paulo: Líder, 1991,**
2. MILANI, E. M. **Gramática de Espanhol para brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2006, 343 p.
3. BRUNO, F.C., MENDOZA, M. A. **Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica.** São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALONSO, E. **Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?** Madrid: Edelsa, 1994.
2. MARTÍN, E. C. **Lengua Española y comentario de texto.** Madrid: Edinumen, 1997.
3. BECHARA, S. F., MOURE, W. G. **Ojo! Con los falsos amigos - Diccionario de falsos cognatos en español y portugués.** São Paulo: Moderna, 1998
4. PALÁCIOS, M., CATINO, G. **Espanhol para Ensino Médio.** São Paulo: Scipione, 2004. 431 p.
5. ALVES, A. M. **Espanhol para brasileiros.** São Paulo: Moderna, 2000, 120 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Artes	1º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

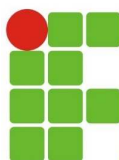
Conceitos de arte; Elementos formais dos discursos artísticos; Manifestações artísticas; As contribuições africana, europeia e indígena na formação artístico-cultural brasileira. As manifestações culturais locais e regionais do Brasil; História das manifestações artísticas brasileiras; Estudo dos principais movimentos artísticos internacionais; Relações entre arte e comunicação contemporânea; Introdução à arte contemporânea; Música; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. 1ª ed. 7ª impr. São Paulo: Ática Ltda., 2008.
2. BENNETT, Roy. **Elementos Básicos da Música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.
3. NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte**. 1ª ed. São Paulo: Ática Ltda., 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARBOSA, A. M. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
2. CALAÇA, M. C. **O Fenômeno da Arte Afro-descendente: O Estudo da Obra de Rego e Jorge dos Anjos**. São Paulo: UNESP, 1997.
3. CUNHA JR., H., MENEZES, M. **Tear e o Saber Africano na Área Têxtil: Anais 3º Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros**. São Luis: UFMA, 2004
4. MARTINS, L. **Cena em sombras**. São Paulo: Perspectiva, 1995



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Educação Física	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

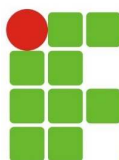
Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas; conhecimento tático das modalidades coletivas; Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUEDES, D. P. , GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente.** São Paulo: Balieiro, 1992
2. HAMILL, T. **Bases biomecânicas do movimento humano.** São Paulo: Manole, 1999
3. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992
2. GRECO, P. J. **Iniciação Esportiva Universal.** Belo Horizonte: UFMG, 1998
3. TUBINO, M. G. **Dimensões sociais do esporte.** São Paulo: Cortez, 2001
4. WEINECK, J. **Treinamento ideal.** São Paulo: Manole, 1999
5. GALLARDO, S. L. P. **Educação física escolar: do berçário ao ensino médio.** São Paulo: Lucena, 2003



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia	Ano: 1º Ano	CARGA HORÁRIA: 68
--	-----------------------	-----------------------------

DESCRIÇÃO/EMENTA:

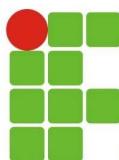
Compreensão e análise do espaço geográfico a partir das paisagens naturais ou dos agrupamentos humanos que regem a natureza. Espaço Geográfico, seus elementos: paisagem; evolução do espaço geográfico; noções de cartografia; dinâmica da natureza-universa, relevo, hidrografia, clima, vegetação, biodiversidade, questões ambientais; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.MAGNOLI, D., ARAUJO, R. Geografia: paisagem e território: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2001, 415 p.
- 2.MOREIRA, I. **Espaço Geográfico. Geografia do Brasil.** São Paulo: Ática, 2006, 272 p.
- 3.ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005, 528 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.GARCIA, H. C. **Geografia: de olho no mundo do trabalho:** volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione , 2005, 192 p.
- 2.MOREIRA, J. C. **Geografia para o ensino medio, geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2002, 442 p.
- 3.OLIVA, J. **Espaço e modernidade: temas de geografia do Brasil.** São Paulo: Atual, 1999, 322 p.
- 4.VESENTINI, J. W. **Geografia: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005, 192 p.
- 5.COELHO, M. de A.; TERRA, L. **Geografia Geral: o espaço natural e socioeconômico.** São Paulo: Moderna, 2001, 198 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
História	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

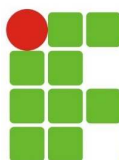
A Pré-História da humanidade; As Primeiras Civilizações da História da Humanidade; A Mesopotâmia; Civilizações Hebraica e Fenícia; As Civilizações Clássicas-Grécia e Roma e suas contribuições para o mundo Ocidental; A Alta Idade Média na Europa-A formação do feudalismo; A Civilização árabe e os reinos e Impérios africanos; A Civilização bizantina; A Baixa Idade Média na Europa Ocidental; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PEDRO, A., SOUZA, L. L., CARVALHO Y. **História do mundo Ocidental: História Ensino Médio.** São Paulo: FTD, 2008, 536 P.
2. MOTA, B., RAMOS, M., BRAICK, P. **Das origens da Humanidade à reforma religiosa na Europa.** São Paulo: Moderna, 1996, 358 P.
3. BITTENCOURT, C. (Org.). **O saber Histórico na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1997, 175 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PROENÇA, M. C. **Ensinar/Aprender História: questões de didática aplicada.** São Paulo: Horizontes, 2001, 167 P.
2. CARVALHO, R. R. M. **Educação das Relações Étnico-Raciais: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica.** São Paulo: MAZZA, 2001, 96 P.
3. HORN, B. G., GERMINARI, D. G. **O ensino de História e seu currículo-teoria e método.** São Paulo: Vozes, 2010, 354 P.
4. GIORDANI, C. M. **História da África anterior aos descobrimentos.** São Paulo: Vozes, 2009, 183 P.
5. KI, Z. J. **História Geral da África.** São Paulo: Ática –UNESCO, 1990, 358 P.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Filosofia	1º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

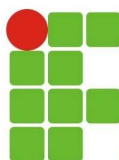
O papel e o significado do filosofar; Origens da filosofia; Mito e Filosofia; Filosofia e cotidiano; Antropologia Filosófica; Problemas de Filosofia; Importância da filosofia para a sociedade atual; Cultura afro-brasileira, africana e indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008); Educação ambiental (Lei nº 9.795/1999); Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006, 345 p.
2. ARANHA, M. L. A. **Filosofando**: Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003, 443 p.
3. HEERDT, M. L. **Pensando para viver**: Alguns caminhos da Filosofia. Florianópolis: Sophos, 2000, 320 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1995, 440 p.
2. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005, 395 p.
3. GAARDER, J. **O mundo de Sofia**. São Paulo: Cia das Letras, 1995, 560 p.
4. SAINT-EXUPÉRY, A. **O pequeno príncipe**. Rio de Janeiro: Agir, 1992, 166 p.
5. KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Trad. por Valério Rohden e Udo Moosburger (Col. Pensadores). São Paulo, Abril Cultural, 1980.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sociologia	1º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

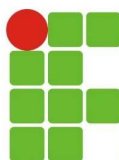
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais; Cultura e Indústria Cultural; Trabalho, Produção e Classes Sociais; Poder, Política e Ideologia; Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais; Educação Ambiental; Direitos Humanos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 1995, 256 p.
2. COSTA, C. **Sociologia**: introdução à ciência Soc. 2º Grau. São Paulo: Moderna, 2001, 242 p.
3. BAUMAN, Z., MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge/Zahar, 2010, 301 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. OLIVEIRA, L. F., COSTA, R. C. R. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007, 239 p.
2. CHINOY, E. **Sociedade**: uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 2006, 734 p.
3. VILA NOVA, S. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Atlas, 2009, 184 p.
4. TOMAZI, N. D. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Átual, 2000, 250 p.
5. MARTINS, C. B. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasileira, 1993, 223 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Matemática	1º Ano	136

DESCRIÇÃO/EMENTA:

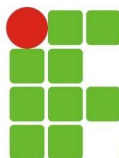
Conjuntos numéricos e Intervalos numéricos; Função: definição e tipologia; composta e inversa; Polinomial do 1º grau; Polinomial do 2º grau; Modular; Exponencial; Logarítmica; Números Complexos; Trigonometria e Sistema Linear Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo; Moderna, 2005, 488 p.
2. DANTE, L. ROBERTO. **Matemática**. São Paulo; Ática, 2005, 624 p.
3. IEZZI, GELSON [et al.]. **Matemática: Ciência e Aplicações**. São Paulo; Atual, 2001, 432 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, E. PACCOLA, H. **Matemática - 1 e 2ª série**. São Paulo: Moderna, 1995, 558 p.
2. SMOLE, K. C. S., DINIZ, M. I. S. V. **Matemática- ensino médio - 1ª série**. São Paulo: Saraiva, 2005, 233p.
3. MENDES, A. M. **Matemática e Investigação em sala de aula**. São Paulo: da Física, 2009, 214 p.
4. LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática**. São Paulo: Atual, 2006, 139 p.
5. GENTIL, M., GRECO, S. **Matemática para o segundo grau**. São Paulo: Ática, 2001, 261p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Física	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

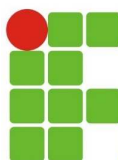
Unidades, grandezas físicas e vetores. Movimento retilíneo. Movimento em uma e duas dimensões. Leis de Newton e aplicações. Trabalho e energia. Momento linear, impulso e colisões. Estática dos corpos rígidos. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Química	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

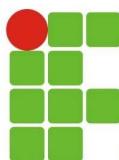
Matéria e energia, Modelos atômicos e tabela periódica, Ligações química e interações químicas, Substâncias químicas inorgânicas, Reações químicas e suas leis ponderais, Estequiometria das reações. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.FELTRE, R. **Química, vols. 1, 2 e 3.** São Paulo: Moderna, 2000, 398 p.
- 2.FONSECA, M. R. M. **Química, vol 1, 2 e 3.** São Paulo: FTD, 2001, 248 p.
- 3.NOVAIS, V. L. D. **Química, Vols 1, 2, e 3.** São Paulo: Atual, 2000, 468 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.LEMBO, A. **Química -Realidade e Contexto, vols. 1, 2 e 3.** São Paulo: FTD, 2000, 229 p.
- 2.COVRE, J. G. **Química, vols. 1, 2 e 3.** Floripa-SC: FTD, 2000, 664 p.
- 3.PERUZZO, T. M., CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano, vols. 1, 2 e 3.** São Paulo: Moderna, 2001, 498 p.
- 4.SARDELLA, A. **Química -Série Novo Ensino Médio.** São Paulo: Ática, 2000, 405 p.
- 5.BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. **Química Geral.** São Paulo: LTC, 2008, 661 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia	Ano: 1º Ano	CARGA HORÁRIA: 68
---	-----------------------	-----------------------------

DESCRIÇÃO/EMENTA:

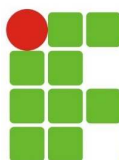
Introdução e importância do estudo em Biologia. Análise das teorias sobre o surgimento da vida. Estudo da composição química dos seres vivos e noções de qualidade alimentar. Citologia: características e funções da membrana, citoplasma e núcleo. Bioquímica celular: respiração e fotossíntese. Estudo dos tecidos. Reprodução e Desenvolvimento Embrionário. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Biologia das Células**. São Paulo: Moderna, 2007, 256 p.
2. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2007, 662 p.
3. SILVA, JR. C., SEZAR, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005, 480 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005, 608 p.
2. TAMAYO, J.F. **Aulas Práticas de Biologia**. São Paulo: Conceitual, 2007, 178 p.
3. POLIZELI, M.L.T.M. **Manual Prático de Biologia Celular**. Ribeirão Preto: Holos, 2008, 80 p.
4. POSSOBOM, C.C.F., OKADA, F.K. DINIZ, R.E.S. **Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: Relato de uma experiência**. São Paulo: FUNDUNESP, 2002, 123 p.
5. VASCONCELOS, A.L.S., COSTA, C.H.C., SANTANA, J.R., CECCATO, V.M. **Importância da abordagem prática no ensino de biologia para a formação de professores** (licenciatura plena em ciências / habilitação em biologia/química –UECE). Limoeiro do Norte –CE: Ensino de Ciências, 2002,



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Fundamentos de Automação	1º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

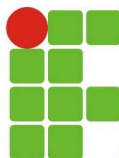
Introdução. Histórico. Objetivos da automação. Efeitos da automação. Controle de processos. Noções sobre sistemas de controle automático. Aplicações. Nomenclatura e simbologia. Escalas, normas internacionais e unidades de medidas. Princípios de funcionamento, especificação, aplicação, identificação; Instalação, calibração, ensaios e diagnósticos de falhas e limitações de: sensores indutivos, capacitivos, óticos, encoders. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

THOMAZINI, D. e ALBUQUERQUE, P. **Sensores Industriais** - Fundamentos e Aplicações. 4ª Edição, Ed. Érica.
BAGNALL, B. **Core LEGO Mindstorms**. Prentice-Hall PTR. 2002.
FERRARI, M.; FERRARI, G.; HEMPEL, R. **Building Robots With LEGO Mindstorms: The Ultimate Tool for Mindstorms Maniacs**. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A., **Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos**, Érica, São Paulo, 2008.
SILVEIRA, P. e SANTOS, W. E. **Automação e Controle Discreto**. 9ª Edição, Ed. Érica.
PARKER, Training. **Tecnologia Pneumática Industrial**. Parker Hannifin Corporation. São Paulo Apostila M1001-BR. 2000.
PARKER. **Training Tecnologia Hidráulica Industrial**. Parker Hannifin Corporation. Apostila M2001-1BR, São Paulo, 2001.
ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. Prentice Hall, 2005



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Eletrônica Básica	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

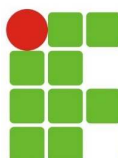
Simbologia eletrônica. Resistores lineares e não lineares. Capacitores. Teoria dos semicondutores. Fontes de alimentação com semicondutores. Transistor bipolar. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 20ª Edição, Ed.Érica, 2007.
MALVINO, A.P. **Eletrônica** - V. 1. Ed. Ed. Makron Books, 2008.
MARQUES, Angelo E. B., CRUZ, Eduardo C. A., JÚNIOR, Salomão C. **Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores**.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOYLESTAD, R. e NASHELSKY, L., **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 2004.
CIPELLI, M.; MARKUS, O., **Eletricidade circuitos em corrente contínua**. Editora Érica, 2005.
CRUZ, E., **Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua – Teoria e Exercícios**. Editora Érica, 2006.
MARIANO, W.C. **Eletromagnetismo** - Fundamentos e Aplicações, Ed. Érica, 2003.
MARIOTTO, P.A. **Análise de circuitos elétricos**, Ed. Addison Wesley, 2003.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Instrumentação Industrial	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

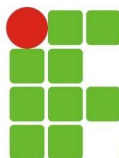
Medição de Variáveis de Processo. Princípios de funcionamento, especificação, aplicação, identificação; Instalação, calibração, ensaios e diagnósticos de falhas e limitações de: medidores de pressão, medidores de nível, medidores de vazão, medidores de temperatura e diversos tipos de elementos sensores. Elementos finais de controle. Tipos de válvula de controle. Componentes principais de uma válvula de controle. Características de vazão. Coeficiente de vazão e posicionadores. Ferramentas e materiais aplicados em instrumentação industrial. Montagem de bandejas. Práticas de montagem e desmontagem de instrumentos. Identificação e montagem de tubulação para instrumentação. Identificação e montagem de instalação elétrica para instrumentação; Instalação de suporte de painéis, encaminhamento de eletrodutos e acessórios. Lançamento de cabos. Fabricação e montagem de suportes em geral. Noções de Selagem. Noções de Comissionamento. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. 1. ed.: LTC EDITORA, 1ª ed., 2005. ISBN-10: 852161442X.
ANTONELLI, P.L. **CLP Básico**. 1998.
BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V.J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas** - Vol. 1 e 2, Ed. LTC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGA, E.A. **Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras**. 3a. Edição, Ed. Interciência.
BEGA, E.A. **Instrumentação Industrial**. 2. ed., Rio de Janeiro : Interciência, 2006.
FIALHO, A. B. **Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises**. 6 ed. São Paulo: Érica, 2008.
FIALHO, A.B. **Instrumentação Industrial – Conceitos, Aplicações e Análises**. 6ª Edição, Ed. Érica.
NATALE, F. **Automação Industrial**. Ed. Érica, São Paulo, 2000.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Máquinas e Instalações Elétricas	1º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

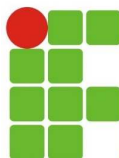
Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Resistência, indutância e capacitância. Sistemas monofásicos e trifásicos. Potência e fator de potência. Transformadores. Motores de indução. Dimensionamento de condutores elétricos. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, R. O. **Circuitos em Corrente Alternada**. Coleção Estude e Use, Editora Érica, 2000.
CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. Editora Érica, 2000.
CAVALIN, G. e CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**, 18ª Edição, Ed. Érica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUSSOW, M., **Eletricidade Básica**. Editora Pearson no Brasil, 2ª ed., 2001.
COTRIM, A., **Manual de Instalações Elétricas**. Editora Makron Books, 2006.
KAGAN, N.; OLIVEIRA, C.C.B. e ROBBA, E.J. **Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**, Editora Hemus.
DEL TORO, V., **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. LTC Editora, 1ª ed., 1994.
MARIOTTO, P.A. **Análise de circuitos elétricos**, Ed. Addison Wesley, 2003



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Segurança do Trabalho	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

Segurança trabalho: surgimento, vantagens, responsabilidades. Acidente do trabalho. Comissão interna de prevenção de acidentes. Equipamento de proteção individual. Equipamento de proteção coletiva. Proteção nas operações perigosas. Programas de condições e meio ambiente de trabalho. Programa de prevenções de riscos ambientais. Prevenção de incêndio. Primeiros socorros. Saúde. NR-10: Segurança nas Instalações e Serviços com Eletricidade. Áreas Classificadas. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. Atlas, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio**: NBR 12962:1998. Rio de Janeiro, 1998.

Instalações elétricas de baixa tensão: NBR 5410:2004. Rio de Janeiro, 2004.

SANTOS, Joubert R. Junior. NR-10 - **Segurança em Eletricidade** - Uma Visão Prática, Editora Érica, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. NR-4 –**Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**. Brasília: Ministério Trabalho, 1983
2. SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. NR-5 –**Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. Brasília: Ministério Trabalho, 1978,
3. SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. NR-6 –Equipamento de Proteção Individual -EPI . Brasília: Ministério Trabalho, 1978
4. SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. NR-9 –**Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. Brasília: Ministério Trabalho, 1978
5. SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. NR-10 –**Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**. Brasília: Ministério Trabalho, 1978



16.3.2 Componentes Curriculares do 2º Ano

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Portuguesa	2º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

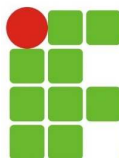
Língua e evolução social; Novo Acordo Ortográfico; Tipos de textos; Coesão e coerência textual; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem literária e não literária; Linguagem denotativa e linguagem conotativa; Figuras de linguagem I; Romantismo; Texto narrativo-descritivo; A descrição; A narração-descritiva; A descrição-narrativa; Tipos de discursos; Fenômenos semântico-pragmáticos; Morfologia; Dissertação I; Estrutura dos períodos simples e compostos; Colocação pronominal; Realismo e Naturalismo; Processo de construção sintática: regência verbal; Processo de construção sintática: regência nominal; Processo de construção sintática: concordância nominal; Parnasianismo; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMARAL, E. **Novas Palavras**. São Paulo: FTD, 2000, 318 p.
2. BECHARA, E. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008, 79 p.
3. BERND, Z. **Introdução à Literatura**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988, 101 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HOLLANDA, A. B. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2004, 2.272 p.
2. PETTER, M. M. T. **“Línguas Africanas” (Palestra)**. In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003.
3. NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2007, 360 p.
4. MAGALHÃES, T. C., CEREJA, W. R. **Português: Linguagens**. São Paulo: Atual, 2003, 380 p.
5. GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. Martins Fontes, 2004.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Inglês)	2º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

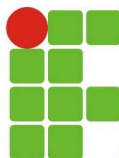
Enfatizar as habilidades linguísticas da língua alvo, através de situações que contemplam o dia-a-dia corporativo (estruturação de empresas, reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa, etc) Compreensão de leitura de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulário já visto: tempo recente simples e presente perfeito (since e for), verbos para deduções e revisões, if-sentences. Apresentação e aplicação de léxico relativo ao mundo da indústria; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TAVARES, Kátia; FRANCO, Cláudio. **Way to go**. (Coleção Completa). São Paulo: Ática, 2013.
2. DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up**. (Coleção Completa). Ed. Macmillan, 2013.
3. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**: gramática da língua inglesa, 2 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010. SWAN, Michael. **Practical English Usage**, Editora Oxford University Press, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CUNNINGHAM, S.; MOOR, P.; CARR, J. **Cutting Edge** (Coleção Completa). London: Longman, 2001.
2. KOMESU, F. **Blogs e as práticas de escrita sobre si na Internet**. In: MARCUSCHI, L.; XAVIER, A. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p.110-119
3. PRESCHER, E.; AMOS, E.; PASQUALIN, E. **Sun** (Coleção completa). 2. ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.
4. KAY, Sue; JONES, Vaughan. **New american inside out – elementary**. (Coleção Completa) Ed. Macmillan, 2010.
5. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português-Inglês/InglêsPortuguês com CD Rom. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2008.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Espanhol)	2º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

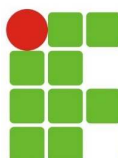
Compreensão e leitura de textos em Língua Espanhola, estudo das estruturas linguísticas e produção oral e escrita; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.CASTRO, F. et alii. **Madrid**: Edelsa. São Paulo: Líder, 1991.
- 2.MILANI, E. M. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2006, 384 p.
- 3.BRUNO, F. C., MENDOZA, M. A. **Hacia el español** -curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.ALONSO, E. **Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?** Madrid: Edelsa, 1994.
- 2.MARTÍN, E. C. **Lengua Española y comentario de texto**. Madrid: Edinumen, 1997.
- 3.BECHARA, S. F., MOURE, W. G. **Ojo! Con los falsos amigos** -Diccionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998.
- 4.PALÁCIOS, M.; CATINO, G. **Espanhol para Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2004, 432 p.
- 5.ALVES, A. M. **Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Moderna, 2000



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Artes	2º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

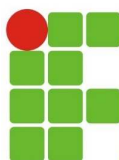
Cultura Popular: (Folclore); Teatro: (histórico, estudo de textos teatrais, dramatização, montagem de uma peça teatral); Artes Visuais: (arte moderna e contemporânea, estudo de artistas nacionais). Democracia racial. Estratégias pedagógicas na busca de uma sociedade pluriétnica e multirracial (Lei nº 11.645 de 10/03/2008); Educação ambiental (Lei nº 9.795/1999).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARAÚJO, E. (Org.). **A mão afro-brasileira –Significado da contribuição artística e histórica do negro –Cem anos de abolição**. São Paulo: Oficial, 2010, 398 p.
2. BENNETT, Roy. **Elementos Básicos da Música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.
3. NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte**. 1ª ed. São Paulo: Ática Ltda., 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARBOSA, A. M. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
 2. CALAÇA, M. C. **O Fenômeno da Arte Afro-descendente: O Estudo da Obra de Rego e Jorge dos Anjos**. São Paulo: UNESP, 1997.
 3. CUNHA JR., H., MENEZES, M. **Teatros e o Saber Africano na Área Têxtil: Anais 3º Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros**. São Luis: UFMA, 2004
 4. MARTINS, L. **Cena em sombras**. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- JEUNESSE, Gallimard. **O Trabalho dos Escultores**. São Paulo: Melhoramentos, 1995.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Educação Física	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

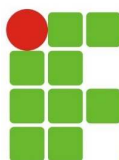
Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas; conhecimento tático das modalidades coletivas; Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUEDES, D. P., GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente.** São Paulo: Balieiro, 1992, 349 p.
2. HAMILL, T. **Bases biomecânicas do movimento humano.** São Paulo: Manole, 1999, 534 p.
3. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2001, 456 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992
2. GRECO, P. J. **Iniciação Esportiva Universal.** Belo Horizonte: UFMG, 1998
3. TUBINO, M. G. **Dimensões sociais do esporte.** São Paulo: Cortez, 2001
4. WEINECK, J. **Treinamento ideal.** São Paulo: Manole, 1999
5. GALLARDO, S. L. P. **Educação física escolar: do berçário ao ensino médio.** São Paulo: Lucena, 2003



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia	Ano: 2º Ano	CARGA HORÁRIA: 68
--	-----------------------	-----------------------------

DESCRIÇÃO/EMENTA:

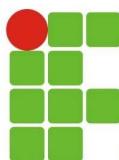
A Geografia visa desenvolver a capacidade de compreensão e análise do espaço geográfico a partir das paisagens naturais ou dos agrupamentos humanos que regem a natureza. Espaço Geográfico, seus elementos: paisagem; evolução do espaço geográfico; noções de cartografia; dinâmica da natureza-universa, relevo, hidrografia, clima, vegetação, biodiversidade, questões ambientais; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.MAGNOLI, D., ARAUJO, R. **Geografia**: paisagem e território: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2001, 306 p.
- 2.MOREIRA, I. **Espaço Geográfico**: Geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 2006, 272 p.
- 3.ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil**: contradições, impasses e desafios sócio espaciais. São Paulo: Moderna, 1998, 294 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.GARCIA, H. C. **Geografia**: de olho no mundo do trabalho: volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005, 126 p.
- 2.MOREIRA, J. C. **Geografia para o ensino medio, geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2002, 480 p.
- 3.COSTA, E. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão Popular, 2008, 388 p.
- 4.VESENTINI, J. W. **Geografia**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005, 343 p.
- 5.COELHO, M. A., TERRA, L. **Geografia Geral**: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2001, 429 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
História	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

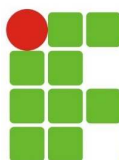
Os diferentes povos da América; As culturas indígenas americana; A comunidade indígena antes dos portugueses; A diversidade da organização social das diversas nações indígenas que habitavam o Brasil pré-Cabralino; As sociedades africanas anterior às grandes expansões marítimas européias; A colonização da América espanhola; A colonização da América inglesa; A presença holandesa no Nordeste brasileiro e a intensificação do tráfico de escravos negros para o Nordeste. O século XVIII na colônia portuguesa-A mineração no Brasil Colonial; A forte presença da Igreja Católica na vida cotidiana e da sociedade colonial da América portuguesa; A Europa do século XVIII: 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 séc.XIX; A expansão imperialista na África e Ásia do século XIX e as teorias raciais do século XIX; O século XIX no Brasil: Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.PEDRO, A., SOUZA, L. L., CARVALHO, Y. **História do mundo Ocidental-História Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2008, 536 p.
- 2.BECHO, M. M., RAMOS, B. P. **Das origens da Humanidade à reforma religiosa na Europa**. São Paulo: Moderna, 1996, 389 p.
- 3.BITTENCOURT, C. (Org.). **O saber Histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1997, 175 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.PROENÇA, M. C. **Ensinar/Aprender História: questões de didática aplicada**. São Paulo: Horizontes, 2001, 478 p.
- 2.CARVALHO, R. R. M. **Educação das Relações Étnico-Raciais: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica**. São Paulo: Mazza, 2001, 96 p.
- 3.HORN, B. G., GERMINARI, D. G. **O ensino de História e seu currículo-teoria e método**. São Paulo: Vozes, 2010, 159 p.
- 4.GIORDANI, C. M. **História da África anterior aos descobrimentos**. São Paulo: Vozes, 2009, 183 p.
- 5.KI-ZERBO, J. **História Geral da África**. São Paulo: Ática –UNESCO, 1990, 863 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Filosofia	2º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

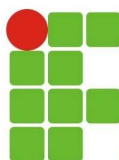
História da Filosofia: vida e obra dos principais filósofos; O problema da ciência e do conhecimento; Questões fundamentais da Ética; A estética: concepções; Filosofia Política; Noções de Lógica Filosófica; Tendências filosóficas atuais; Filosofia e Cognição; Razão Instrumental e Indústria Cultural. Cultura afro-brasileira, africana e indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008); Educação ambiental (Lei nº 9.795/1999); Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.ASPIS, R. **O professor de Filosofia:** o ensino da Filosofia no Ensino Médio como experiência filosófica. São Paulo: Cortez, 2004, 286 p.
- 2.HEERDT, M. L. **Pensando para viver:** Alguns caminhos Filosofia. Florianópolis: Sophos, 2000, 320 p.
- 3.Vários autores. **Para Filosofar.** São Paulo: Scipione, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 1995, 440 p.
- 2.ARANHA, M. L. A., MARTINS, M. H. P. **Temas de filosofia.** São Paulo: Moderna, 2005, 395 p.
- 3.COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia:** história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006, 336 p.
- 4.ARANHA, M. L. A. **Filosofando:** Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003, 443 p.
5. KANT, I. **Crítica da Razão Pura.** Trad. por Valério Rohden e Udo Moosburger (Col. Pensadores). São Paulo, Abril Cultural, 1980.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sociologia	2º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

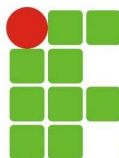
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais; Cultura e Indústria Cultural; Trabalho, Produção e Classes Sociais; Poder, Política e Ideologia; Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais; Educação Ambiental; Direitos Humanos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LÉVY, P. (Trad. Paulo Neves). **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996, 160 p.
2. VALENTIM, M. L. P. **Profissionais da informação:** formação, perfil e atuação profissional. São Paulo: Polis, 2000, 320 p.
3. BAUMAN, Z., MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia.** Rio de Janeiro: Jorge/Zahar, 2010, 301 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. OLIVEIRA, L. F., COSTA, R. C. R. **Sociologia para jovens do século XXI.** Rio de Janeiro: Novo Milenio, 2007, 239 p.
2. CHINOY, E. **Sociedade:** uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 2006, 734 p.
3. VILA NOVA, S. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Atlas, 2009, 184 p.
4. TOMAZI, N. D. **Iniciação à sociologia.** São Paulo: Átual, 2000, 250 p.
5. MARTINS, C. B. **O que é Sociologia.** São Paulo: Brasileira, 1993, 223 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Matemática	2º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

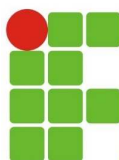
Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Progressões; Análise Combinatória; Probabilidade; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PAIVA, M. P. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005, 143 p.
2. DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005, 280 p.
3. IEZZI, G. [et al.]. **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Atual, 2004, 432 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, E., PACCOLA, H. **Matemática -1 e 2ª série**. São Paulo: Moderna, 2004, 229 p.
2. SMOLE, K. C. S., DINIZ, M. I. S. V. **Matemática-ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2005, 432 p.
3. MENDES, A. M. **Matemática e Investigação em sala de aula**. São Paulo: Ed. Física, 2009, 328 p.
4. LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática**. São Paulo: Atual, 2006, 140 p.
5. GENTIL, M., GRECO, S. **Matemática para o segundo grau**. São Paulo: Atica, 2001, 456 P.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Física	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

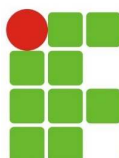
Hidrostática, hidrodinâmica, termometria, calorimetria, termodinâmica, ótica geométrica, oscilações e ondas mecânicas, ondas sonoras; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KANTOR, C., JUNIOR, L., MENEZES, L., JUNIOR, O., ALVES, V. **Coleção Quanta Física**. São Paulo: PD, 2010, 379 p.
2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física –Mecânica 1; Mecânica 2; Mecânica 3; Mecânica 4**. São Paulo: USP, 1998.
3. BRITO, R. **Fundamentos de Mecânica**: Cinemática/Leis de Newton. Fortaleza: Vestseller, 2007, 256 p.
4. BRITO, R. **Fundamentos de Mecânica**: Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica do Centro de Massa. Sistema com Massa Variável. Fortaleza: Vestseller, 2009, 289 p.
5. MOYSÉS, A., LINS, S. **Gravitação e Ondas**. Fortaleza: Vestseller, 1989, 288 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Química	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

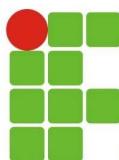
Soluções, Propriedades coligativas da matéria, Termoquímica, Cinética química, Equilíbrio químico; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.FELTRE, R. **Química, vols. 1, 2 e 3.** São Paulo: Moderna, 2000, 177 p.
- 2.FONSECA, M. R. M. **Química, vol 1, 2 e 3.** São Paulo: FTD, 2001, 248 p.
- 3.NOVAIS, V. L. D. **Química, Vols 1, 2, e 3.** São Paulo: Atual, 2000, 278 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Biologia	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

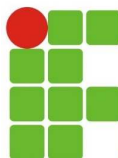
Estudo da diversidade, taxonomia e classificação dos seres vivos. Análise da diversidade de vida microscópica, bem como sua relação com o ser humano. Reino Vegetal: classificação, características de cada grupo e anatomia e fisiologia das angiospermas. Estudo do reino animal e estabelecimento de relações evolutivas entre os filos. Corpo humano: anatomia e fisiologia dos sistemas; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Biologia das Células**. São Paulo: Moderna, 2007, 292 p.
2. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna Vestibulando Digital**. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. LOGON Editora multimídia. 217min. São Paulo: Moderna, 2007.
3. TEIXEIRA, P. M. M. **Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões**. 1. ed. São Paulo: Holos, 2006. 144 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sistemas Computacionais	2º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

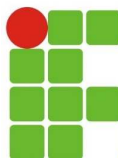
Introdução à Informática. Aplicação de softwares no desenvolvimento de desenhos referentes aos projetos elétricos e eletrônicos. Utilização de CAD aplicado em atividades de Automação Industrial. Desenvolvimento e simulação de projetos elétricos, eletrônicos utilizando MULTSIM/PROTEUS. Confeção de placas de circuito impresso. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDAN, R., COSTA, L. **AutoCAD 2006** – Utilizando Totalmente. Érica: São Paulo, 2005.
MATSUMOTO, Élia Yathie. **AutoCAD 2005** - Guia Prático - 2D & 3D. Editora Érica: São Paulo, 2004.
PROVENZA, Eng. F. **Desenhista de Máquinas**, Escola Protec, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10067** – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10126** – Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: 1987.
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6409** – Tolerâncias geométricas – Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento – Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho. Rio de Janeiro: 1997.
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8404** – Indicação do estado de superfície em desenhos técnicos. Rio de Janeiro: 1984.
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12288** – Representação simplificada de furos de centro em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1992



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Comandos Elétricos	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

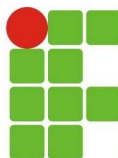
Motores elétricos: funcionamento, características e aplicações. Dispositivos de manobra. Dispositivos de proteção contra sobrecargas, sobrecorrentes e curto circuitos. Técnicas de partida de motores elétricos. Variação de velocidade de motores elétricos. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCHI, C.M. **Acionamentos Elétricos**, 3ª Ed., Ed. Érica.
NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos - Teoria e atividades**. São Paulo: Érica. 2011.
KOSOW, I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 10ª ed. São Paulo: Globo, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PERAIRE, J.M.P. **Manual do Montador de Quadros Elétricos**, Editora Ensino Profissional.
WEG, **Acionamentos. Informações Técnicas**. Comando e proteção para motores Elétricos. Jaraguá do Sul, 2006.
FRANCHI, Claiton Moro., **Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações**. São Paulo: Érica. FILIPPO, G., **Motores de indução**, Érica. 2000. COTRIM, ADEMARO, A.M.B. **Instalações elétricas**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Eletrônica Digital	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

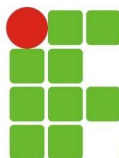
Circuitos combinacionais. Codificadores e decodificadores. Circuitos aritméticos. Flip-flops. Contadores assíncronos e síncronos. Registradores de deslocamento. Famílias TTL e CMOS. Memória. Conversor AD/DA. Microcontroladores. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan. **Elementos de Eletrônica Digital**, Editora Érica, 2001.
GIMINEZ, S. P., **Microcontroladores 8051**. Prentice Hall, 1ª ed., 2002.
LOURENÇO, A.C.; CRUZ, E.C.A.; FERREIRA, S.R. e JUNIOR, S.C. **Circuitos Digitais**. Ed. Érica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALVINO A.P. e LEACH. **Eletrônica Digital** - princípios e aplicações. V. I e II. Ed. Mc Graw Hill.
PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC – Programação em C**. Editora Érica, 2ª ed., 2003.
SA, M.C. **Programação C para Microcontroladores 8051**. Editora Érica, 1ª ed., 2005.
TOCCI, R. J., WILDMER, N. S., **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. Editora Pearson no Brasil, 8ª ed., 2003.
ZANCO, W. S., **Microcontroladores PIC16F628A/648A**. Editora Erica, 1ª ed., 2005.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Eletrônica Industrial	2º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

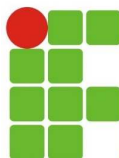
Amplificadores transistorizados. Amplificadores de pequenos sinais. Fontes de alimentação estabilizadas. Fontes reguladas com circuitos integrados fixos e variáveis. Semicondutores especiais. Família MOS-FET. Foto Transistor. Tiristores: TRIAC, DIAC, UJT e PUT. Circuitos integrados especiais. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOGART, T.F. **Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**. V. 2. Ed. Makron Books, 3ª ed.
BOYLESTAD, R. e NASHELSKY, L., **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Rio de Janeiro - RJ, Prentice-Hall, 2004.
FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica Industrial** - Circuitos e Aplicações. Ed. Hemus, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALVINO, A.P. **Eletrônica** - V. 2. Ed. Makron Books, 2008.
MILLMAN, J. e HALKIAS, C.C. **Eletrônica: Dispositivos e circuitos**, Ed. Makron Books.
MALVINO, A. P.; BATES, D. J., **Eletrônica**. vol. 1, 7ª Edição, Mcgraw Hill, 2008.
BARBI, I., **Eletrônica de potência**, 6ª Edição, Editora do Autor, 2006.
RASHID, M. H., **Eletrônica de potência: circuitos, dispositivos e aplicações**, Makron Books, 1999.



IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sistemas de Automação	2º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

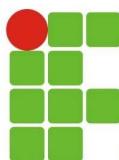
Controlador Lógico Programável (CLP): Histórico e aplicações – Arquitetura; Princípio de funcionamento; Linguagens de programação de CLPs: linguagem de relés, SFC, linguagens de alto nível. Programação das funções básicas de um CLP: Intertravamento, Circuito seqüencial, Temporizadores, Contadores, Unidades Analógicas: Sinal analógico; Utilização do módulo analógico do CLP. Controle de Processos: Definições em Controle Automático. Variáveis do processo. Propriedades do processo. Tipos de distúrbio do processo; Curvas de reação do processo. Controle manual. Elementos do controle automático. Ações de controle. Controle automático descontínuo. Controle automático contínuo em malha aberta. Ações de controle em malha fechada. Controle automático contínuo em malha fechada. Critérios de qualidade de controle; Métodos de Sintonia de um controlador. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCHI, C.M. e CAMARGO, V.L.A., **Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos**. Ed. Érica.
RICHTER, C. **Controladores Programáveis - Curso de Automação Industrial** DEXTER, 2001.
SANTOS, W.E. “Controladores Lógicos Programáveis”, Editora Base, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACK, H. **Automating Manufacturing Systems with PLCs**, disponível em <http://claymore.engineer.gvsu.edu/~jackh/books/plcs.html>, 2008.
KILIAN, **Modern Control Technology: Components and Systems**. 2ª edição, 2003.
MCMILLAN, G.K. e CONSIDINE, D.M., **Process/Industrial Instruments and Controls Handbook**. 5ª Edição, Ed. McGraw-Hill, New York, 1999.
SILVA FILHO, B.S. **Curso de Controladores Lógicos Programáveis**, LEE-UERJ, Rio de Janeiro, RJ, 1998.
SOUSA, A.M. e SCHUTTENBERG, R.M.C. **Apostila de Laboratório: Controle de Processos e PLC**, Belo Horizonte - MG, 2ª Ed., 2000.



16.3.3 Componentes Curriculares do 3º Ano

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Portuguesa	3º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

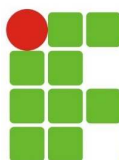
Frase, Oração e Período; Período composto por subordinação, coordenação e período misto; Uso dos sinais de pontuação; Concordância verbal e nominal; Colocação pronominal; Literatura: Modernismo, Vanguardas, Literatura Contemporânea; Produção de textos; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMARAL, E. **Novas Palavras**. São Paulo: FTD, 2000, 318 p.
2. BECHARA, E. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008, 79 p.
3. BERND, Z. **Introdução à Literatura**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988, 101 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HOLLANDA, A. B. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2004, 2.272 p.
2. PETTER, M. M. T. **“Línguas Africanas” (Palestra)**. In: África Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP. São Paulo: USP, 2003.
3. NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2007, 360 p.
4. MAGALHÃES, T. C., CEREJA, W. R. **Português: Linguagens**. São Paulo: Atual, 2003, 380 p.
5. GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. Martins Fontes, 2004.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Inglês)	3º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

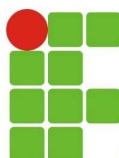
Enfatizar as habilidades linguísticas da língua inglesa, através de situações que contemplam o dia-a-dia corporativo (estruturação de empresas, reuniões internacionais, apresentação da empresa e produtos, funções e posições na empresa, etc) Compreensão de leitura de textos contextualizados ao programa desenvolvido. Produção oral e escrita dos tópicos relacionados à compreensão auditiva e escrita. Aquisição e ampliação de vocabulário já visto: tempo presente simples e presente perfeito (since e for), verbos para deduções e revisões, if-sentences. Apresentação e aplicação de léxico relativo ao mundo dos negócios; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TAVARES, Kátia; FRANCO, Cláudio. **Way to go**. (Coleção Completa). São Paulo: Ática, 2013.
2. DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up**. (Coleção Completa). Ed. Macmillan, 2013.
3. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**: gramática da língua inglesa, 2 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010. SWAN, Michael. **Practical English Usage**, Editora Oxford University Press, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CUNNINGHAM, S.; MOOR, P.; CARR, J. **Cutting Edge** (Coleção Completa). London: Longman, 2001.
2. KOMESU, F. **Blogs e as práticas de escrita sobre si na Internet**. In: MARCUSCHI, L.; XAVIER, A. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p.110-119
3. PRESCHER, E.; AMOS, E.; PASQUALIN, E. **Sun** (Coleção completa). 2. ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.
4. KAY, Sue; JONES, Vaughan. **New american inside out – elementary**. (Coleção Completa) Ed. Macmillan, 2010.
5. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português-Inglês/Inglês-Português com CD Rom. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2008.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Língua Estrangeira (Espanhol)	3º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

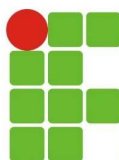
Compreensão e leitura de textos em Língua Espanhola, estudo das estruturas linguísticas e produção oral e escrita; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASTRO, F. et alii. **Madrid**: Edelsa. São Paulo: Líder, 1991.
2. MILANI, E. M. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2006, 384 p.
3. BRUNO, F. C., MENDOZA, M. A. **Hacia el español** -curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALONSO, E. **Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo?** Madrid: Edelsa, 1994.
2. MARTÍN, E. C. **Lengua Española y comentario de texto**. Madrid: Edinumen, 1997.
3. BECHARA, S. F., MOURE, W. G. **Ojo! Con los falsos amigos** -Diccionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998.
4. PALÁCIOS, M.; CATINO, G. **Espanhol para Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2004, 432 p.
5. ALVES, A. M. **Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Moderna, 2000



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Artes	3º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

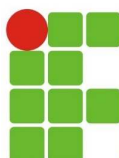
Artes visuais, música, teatro e dança em diferentes tempos históricos, utilizando ferramentas teológicas diferenciadas. Estratégias pedagógicas na busca de uma sociedade pluriétnica e multirracial (Lei nº 11.645 de 10/03/2008); Educação ambiental (Lei nº 9.795/1999).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARAÚJO, E. (Org.). **A mão afro-brasileira –Significado da contribuição artística e histórica do negro –Cem anos de abolição**. São Paulo: Oficial, 2010, 398 p.
2. ABRAHÃO, Luz Martins. **Música e Comunicação**. São Paulo: Nacional, volumes 1 a 4.
3. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da Cultura Visual**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARBOSA, A. M. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
2. CALAÇA, M. C. **O Fenômeno da Arte Afro-descendente: O Estudo da Obra de Rego e Jorge dos Anjos**. São Paulo: UNESP, 1997.
3. CUNHA JR., H., MENEZES, M. **Tear e o Saber Africano na Área Têxtil: Anais 3º Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros**. São Luis: UFMA, 2004.
4. MARTINS, Mirian C. F. D. (et al) **Didática do Ensino de Arte: a Língua do Mundo: Poetizar, Fruir e Conhecer a Arte**. São Paulo: FTD, 1998.
5. MAYER, Ralph. **Manual do Artista de Técnicas e Materiais**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Educação Física	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

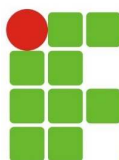
Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas; conhecimento tático das modalidades coletivas; Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUEDES, D. P., GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente.** São Paulo: Balieiro, 1992, 349 p.
2. HAMILL, T. **Bases biomecânicas do movimento humano.** São Paulo: Manole, 1999, 534 p.
3. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2001, 456 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992, 200 p.
2. GRECO, P. J. **Iniciação Esportiva Universal.** Belo Horizonte: UFMG, 1998, 310 p.
3. TUBINO, M. G. **Dimensões sociais do esporte.** São Paulo: Cortez, 2001, 79 p.
4. WEINECK, J. **Treinamento ideal.** São Paulo: Manole. 1999, 739 p.~
5. D'ANGELO, J.G. & Fattini, C.A. **Anatomia básica dos sistemas orgânicos.** São Paulo: Atheneu, 2000



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Geografia	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

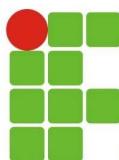
Compreensão e análise do espaço geográfico a partir das paisagens naturais ou dos agrupamentos humanos que regem a natureza. Espaço Geográfico, seus elementos: paisagem; evolução do espaço geográfico; noções de cartografia; dinâmica da natureza-universa, relevo, hidrografia, clima, vegetação, biodiversidade, questões ambientais; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.MAGNOLI, D., ARAUJO, R. **Geografia**: paisagem e território: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2001, 306 p.
- 2.MOREIRA, I. **Espaço Geográfico**: Geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 2006, 272 p.
- 3.ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil**: contradições, impasses e desafios sócio espaciais. São Paulo: Moderna, 1998, 294 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.GARCIA, H. C. **Geografia**: de olho no mundo do trabalho: volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005, 126 p.
- 2.MOREIRA, J. C. **Geografia para o ensino médio, geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2002, 480 p.
- 3.COSTA, E. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão Popular, 2008, 388 p.
- 4.VESENTINI, J. W. **Geografia**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005, 343 p.
- 5.COELHO, M. A., TERRA, L. **Geografia Geral**: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2001, 429 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
História	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

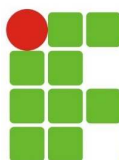
A Pré-História da humanidade; As Primeiras Civilizações da História da Humanidade; A Mesopotâmia; Civilizações Hebraica e Fenícia; As Civilizações Clássicas-Grécia e Roma e suas contribuições para o mundo Ocidental; A Alta Idade Média na Europa-A formação do feudalismo; A Civilização árabe e os reinos e Impérios africanos; A Civilização bizantina; A Baixa Idade Média na Europa Ocidental; Educação Ambiental; Direitos Humanos; História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.PEDRO, A., SOUZA, L. L., CARVALHO, Y. **História do mundo Ocidental-História Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2008, 536 p.
- 2.BECHO, M. M., RAMOS, B. P. **Das origens da Humanidade à reforma religiosa na Europa**. São Paulo: Moderna, 1996, 389 p.
- 3.BITTENCOURT, C. (Org.). **O saber Histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1997, 175 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.PROENÇA, M. C. **Ensinar/Aprender História**: questões de didática aplicada. São Paulo: Horizontes, 2001, 478 p.
- 2.CARVALHO, R. R. M. **Educação das Relações Étnico-Raciais**: Pensando referenciais para a organização da prática pedagógica. São Paulo: Mazza, 2001, 96 p.
- 3.HORN, B. G., GERMINARI, D. G. **O ensino de História e seu currículo-teoria e método**. São Paulo: Vozes, 2010, 159 p.
- 4.GIORDANI, C. M. **História da África anterior aos descobrimentos**. São Paulo: Vozes, 2009, 183 p.
- 5.KI-ZERBO, J. **História Geral da África**. São Paulo: Ática –UNESCO, 1990, 863 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Filosofia	3º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

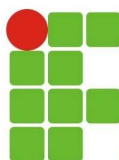
Aspectos da Filosofia Contemporânea; Teorias Críticas e Pós-Críticas; Características da Sociedade Contemporânea; Revolução Científica e Tecnológica; Globalização, Capitalismo, Tecnologia; Sociedade da informação; Racionalidade Instrumental; Ciência, Tecnologia e Neutralidade. Ambiente e Sociedade. O fenômeno religioso. Cultura afro-brasileira, africana e indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008); Educação ambiental (Lei nº 9.795/1999); Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GAARDER, J. **O mundo de Sofia**. São Paulo: Cia Letras, 1995, 555 p.
2. SAINT-EXUPÉRY, A. **O pequeno príncipe**. Rio de Janeiro, Agir, 1992, 96 p.
3. ARANHA, M. L. A. **Filosofando**: Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003, 443 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1995, 440 p.
2. ARANHA, M. L. A., MARTINS, M. H. P. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005, 395 p.
3. COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006, 336 p.
4. ARANHA, M. L. A. **Filosofando**: Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003, 443 p.
5. KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Trad. por Valério Rohden e Udo Moosburger (Col. Pensadores). São Paulo, Abril Cultural, 1980.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sociologia	3º Ano	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

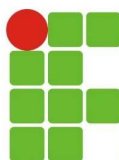
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais; Cultura e Indústria Cultural; Trabalho, Produção e Classes Sociais; Poder, Política e Ideologia; Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LÉVY, P. (Trad. Paulo Neves). **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996, 160 p.
2. VALENTIM, M. L. P. **Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional.** São Paulo: Polis, 2000, 320 p.
3. BAUMAN, Z., MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia.** Rio de Janeiro: Jorge/Zahar, 2010, 301 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. OLIVEIRA, L. F., COSTA, R. C. R. **Sociologia para jovens do século XXI.** Rio de Janeiro: Novo Milenio, 2007, 239 p.
2. CHINOY, E. **Sociedade: uma introdução à sociologia.** São Paulo: Cultrix, 2006, 734 p.
3. VILA NOVA, S. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Atlas, 2009, 184 p.
4. TOMAZI, N. D. **Iniciação à sociologia.** São Paulo: Átual, 2000, 250 p.
5. MARTINS, C. B. **O que é Sociologia.** São Paulo: Brasileira, 1993, 223 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Matemática	3º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

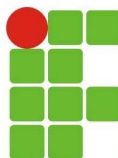
Conjuntos numéricos e Intervalos numéricos; Função: definição e tipologia; composta e inversa; Polinomial do 1º grau; Polinomial do 2º grau; Modular; Exponencial; Logarítmica; Números Complexos; Trigonometria e Sistema Linear; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PAIVA, M. P. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005, 143 p.
2. DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005, 287 p.
3. IEZZI, G., [et al.]. **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Atual, 2004, 292 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, E., PACCOLA, H. **Matemática -1 e 2ª série**. São Paulo: Moderna, 2004, 231 p.
2. SMOLE, K. C. S., DINIZ, M. I. S. V. **Matemática-ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2005, 232 p.
3. MENDES, A. M. **Matemática e Investigação em sala de aula**. São Paulo: Ed. Física, 2009, 320 p.
4. LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática**. São Paulo: Atual, 2006, 140 p.
5. GENTIL, M., GRECO, S. **Matemática para o segundo grau**. São Paulo: Atica, 2001, 456 P.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Física	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

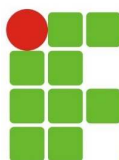
Eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo, eletromagnetismo, ótica física, tópicos de física contemporânea; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1.KANTOR, C., JUNIOR, L., MENEZES, L., JUNIOR, O., ALVES, V. **Coleção Quanta Física.** São Paulo: PD, 2010, 379 p.
- 2.GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física –Mecânica 1; Mecânica 2; Mecânica 3; Mecânica 4.** São Paulo: USP, 1998.
- 3.BRITO, R. **Fundamentos de Mecânica:** Cinemática/Leis de Newton. Fortaleza: Vestseller, 2007, 256 p.
- 4.BRITO, R. **Fundamentos de Mecânica:** Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica do Centro de Massa. Sistema com Massa Variável. Fortaleza: Vestseller, 2009, 289 p.
- 5.MOYSÉS, A., LINS, S. **Gravitação e Ondas.** Fortaleza: Vestseller, 1989, 288 p.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Química	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

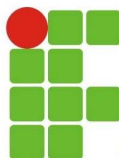
Conceitos de oxirredução, Pilhas, Eletrólise, Introdução a Química Orgânica, Identificação de funções orgânicas, Notação e nomenclatura de compostos orgânicos, Propriedades físicas dos compostos orgânicos (PE, PF, solubilidade, densidade), Isomeria de compostos orgânicos; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1.FELTRE, R. **Química**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2000, 177 p.
- 2.FONSECA, M. R. M. **Química**, vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2001, 248 p.
- 3.NOVAIS, V. L. D. **Química**, Vols 1, 2, e 3. São Paulo: Atual, 2000, 278 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Biologia	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

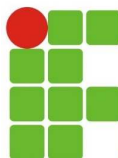
Estudo das bases históricas da genética. Análise da primeira e segunda lei de Mendel e outras questões ligadas a hereditariedade. Estabelecimento de relações entre a genética e a biotecnologia. Estudo da evolução dos seres vivos. Ecologia: conceitos, relações entre os seres vivos e problemas ambientais da atualidade; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Biologia das Células**. São Paulo: Moderna, 2007, 292 p.
2. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna Vestibulando Digital**. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. LOGON Editora multimídia. 217min. São Paulo: Moderna, 2007.
3. SILVA, JR., CÉSAR, D. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005, 397 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sistemas de Controle e Robótica	3º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

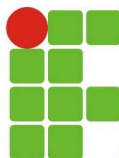
Sistemas de Controle: Introdução aos sistemas de controle. Noções dos modelos matemáticos de sistemas físicos. Características dos sistemas de controle com realimentação. Desempenho dos sistemas de controle com realimentação. Noções de estabilidade dos sistemas lineares com realimentação. Controladores PID. Robótica: Histórico da Robótica. Conceito, classificação e aplicações de robôs. Introdução à cinemática e a dinâmica dos manipuladores. Dinâmica de trajetórias. Sistemas de controle. Noções sobre robôs industriais: exemplos e aplicações. Instrumentação: principais sensores e suas características. Acionadores: principais tipos e características. Introdução ao controle digital: principais leis de controle utilizadas em robôs industriais. Programação em tempo real: teoria e aplicações. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORF, R. C. **Sistemas de controle modernos**. 11.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
NISE, N. S. **Engenharia de sistemas de controle**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
WILLIAMS, P. **Robótica**. Tennessee: Lightning Source, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLTON, W. **Engenharia de controle**. São Paulo: MAKRON Books, 1995.
CARVALHO, J. L. M. **Sistemas de controle automático**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2004.
SIMHON, M. S. **Robótica industrial**. São Paulo: Moussa Salen Simhon, 2011
MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. B. L. **Engenharia de automação industrial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Informática Industrial	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

Redes de Comunicação: Princípio de Comunicação de Dados; Tipos de sinais; Meio físico de transmissão; Transmissão de dados. Tipos de redes de computadores. Topologia física e lógica. Equipamentos de interligação de redes. Métodos de acesso ao meio; Modelo de referência OSI. Protocolos. Redes Industriais: HART; PROFIBUS; Foundation Fieldbus; Tecnologia ethernet; TCP/IP. Sistemas Supervisórios: Definições; Elementos de um Sistema de Supervisão; Exemplos de Sinóticos; Tipos de Telas. Desenvolvimento de scripts. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPEZ, R.A.. **Sistemas de Redes para Controle e Automação**. BOOK EXPRESS, 2000.
BERGE, J. **Fieldbuses for Process Control: Engineering, Operation and Maintenance**. ISA Instrumentation, Systems, and Automation, 2004.
ELIPSE SOFTWARE. **Elipse Windows Sistema de Controle e Supervisão: Manual do Usuário**, Porto Alegre, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUGLI, A.B., SANTOS, M.M.D. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial - DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**, Ed. Érica.
MACKAY, S., WRIGHT, E., REYNDERS, D., PACK, J. **Practical Industrial Data Networks**, Installation, and Troubleshooting. Elsevier, 1ª Edição, 2004.
ROSÁRIO, J.M. **Princípios da Mecatrônica**, Ed. Érica.
TANENBAUM, A.S. **Redes de Computadores**. 11ª Ed., Editora Campus, São Paulo - SP, 2000.
PROVENZA, Eng. F. **Desenhista de Maquinas**, Escola Protec, São Paulo.



IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Manutenção Industrial	3º Ano	102

DESCRIÇÃO/EMENTA:

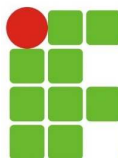
Finalidade, importância, evolução, valorização e conhecimentos requeridos. Terminologia. Sistemas e modalidades de manutenção. Planejamento e controle de manutenção preventiva. Normas de segurança. A manutenção da instrumentação. Metrologia: Algarismos significativos; técnicas de arredondamento. Unidades de medidas. Sistema Internacional de Unidades; notação científica; Unidades não normalizadas, conversão de unidades. Vocabulário Internacional de Metrologia; normalização. Padrões de Calibração: definição, tipos, rastreabilidade. Estatística Básica: definição; organização de dados; medidas de posição; medidas de dispersão; probabilidade. Calibração: definição; tipos; procedimentos; registro de medição; cálculo de erro fiducial; certificado; procedimentos de gestão; comprovação metrológica. Incerteza de Medição: definição; tipos; fontes de incerteza; cálculos. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PINTO, A.K. e NASCIF, J. **Manutenção - Função Estratégica**. Ed. Qualitymark, 1998.
TAVARES, L. **Excelência na manutenção: estratégias, otimização e gerenciamento**. Editora Casa Da Qualidade, 1996.
KELLY, A. e Harris, M.J. **Administração da Manutenção Industrial**. IBP, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HIGGINS, L. **Maintenance Engineering Handbook**. McGraw-Hill, 1995.
MIRSHAWKA, V. **Manutenção Preditiva: caminho para zero defeitos**. Makron Books, São Paulo, 1991.
NEPOMUCENO, L.X. **Técnicas de Manutenção Preditiva**. 2 vol. Edgard Blücher, São Paulo – SP, 1999.
ALBERTAZZI, G. JR. e SOUSA, A. **Fundamentos da metrologia científica e industrial**. Ed. Manole. 2008.
BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V.J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas - Vol. 1 e 2**, Ed. LTC



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Projeto de Automação	3º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

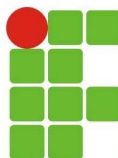
Projeto: características; análise de viabilidade; concepção. Planejamento: proposição; análise de dados; elaboração de cronograma; previsão de recursos; custos. Desenvolvimento: alocação de recursos; testes e simulações; sistema de instrumentação; normalização; documentação. Apresentação com defesa pública. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASTOS, L. da R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. et al.; **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertação e Monografias**. Editora LTC, 1995.
CERVO, Amado, L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
ROSÁRIO, J. M., **Princípios de Mecatrônica**. Prentice Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V.J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas** - Vol. 1 e 2, Ed. LTC.
TOCCI, R. J., WILDMER, N. S., **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. Editora Pearson no Brasil, 8ª ed., 2003.
BOYLESTAD, R. e NASHELSKY, L., **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 2004.
FRANCHI, C.M. e CAMARGO, V.L.A., **Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos**. Ed. Érica.
FIALHO, A.B., **Instrumentação Industrial – Conceitos, Aplicações e Análises**. 6ª Edição, Ed. Érica.



IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	1º Ano	68

DESCRIÇÃO/EMENTA:

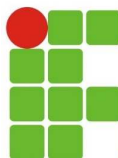
Sistemas Pneumáticos. Circuitos pneumáticos. Sistemas eletropneumáticos. Sensores. Circuitos eletropneumáticos; Pneumática proporcional. Sistemas hidráulicos: componentes e simbologia. Circuitos hidráulicos. Sistemas eletrohidráulicos; elementos e comandos eletrohidráulicos. Circuitos eletrohidráulicos. Hidráulica proporcional, Servoválvulas. Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DE NEGRI, V. J. **Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos para Controle e Automação:** Parte I – Princípios Gerais da Hidráulica e Pneumática. Florianópolis, 2001.
BOLLLMANN, A. **Automação Industrial Eletropneumática.** Florianópolis, 1995.
BOLLLMANN, A. **Fundamentos da Automação Industrial Pneuônica.** São Paulo: ABPH, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FESTO DIDATIC. **Introdução a Pneumática.** 2ª ed. São Paulo: Festo Didatic, 1994.
FIALHO, Arivelto B. **Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos.** 5ª ed. São Paulo: Érica, 2007.
FIALHO, A. B., **Automação pneumática - projetos, dimensionamento e análise de Circuitos.** 6ª Edição, Érica, 2007.
FIALHO, A. B., **Automação hidráulica - projetos, dimensionamento e análise de circuitos.** 5ª Edição, Érica, 2007.
LINSINGEN, I. V., **Fundamentos de sistemas hidráulicos.** 3ª Edição, Editora da UFSC, 2008.



1.5.3.4 Disciplina Optativa

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR:	Ano:	CARGA HORÁRIA:
Optativa - Libras	-	34

DESCRIÇÃO/EMENTA:

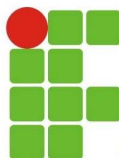
Aspectos educacionais e sociais -antropológicos da surdez; a língua brasileira de Sinais Brasileira-Libras; prática de Libras: o alfabeto; expressões manuais e não manuais; diálogos curtos com vocabulário básico, conversação com frases simples e adequação do vocabulário para situações informais; Educação Ambiental; Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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



17. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Segundo o artigo 82, da Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96, os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a Lei Federal nº 11.788, de 25 de dezembro de 2008.

A realização de estágio estará em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; e 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, com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e com o Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008.

A Organização Didática do IFMT, de acordo com o art. 395, Lei nº. 11.788, de 25/09/2008, considera o estágio como ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação produtiva de discentes que estejam frequentando o ensino regular, para o mundo do trabalho.

Nos parágrafos do art. 396 prescreve sobre o estágio:

- Modalidade destinada a discentes regularmente matriculados do IFMT;
- Consiste em procedimento didático-pedagógico, considerado como ato educativo que deve integrar a proposta do Projeto Pedagógico de Curso – PPC, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos e legislação vigente;
- As coordenações responsáveis pelo estágio dos *Campi* executarão as atividades de oferta, cadastramento, articulação, encaminhamento e acompanhamento dos discentes.

O Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, na modalidade presencial, do eixo tecnológico Controle e Processos Industriais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus*



Avançado Sinop exigirá o estágio supervisionado para obtenção do diploma.

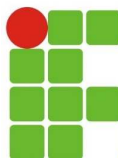
A prática profissional é compreendida como uma metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado, permeando assim todo o curso, não se configurando em momentos distintos. Dessa forma, o estágio curricular proporciona ao estudante a vivência e aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso em ambientes reais de empresas da área, contribuindo no desenvolvimento de diversas habilidades não vivenciadas no ambiente escolar. Constitui-se, portanto, carga horária obrigatória para obtenção do diploma de técnico de nível médio.

A jornada de atividade de estágio supervisionado do curso terá carga horária total de 120 horas, integrando as práticas profissionais simuladas e as práticas profissionais realizadas em situação real de trabalho.

Os objetivos do estágio curricular são pautados no preparo do estudante ao exercício profissional, possibilitando ao mesmo vivenciar as práticas do mundo do trabalho, podendo ser contabilizada, para cômputo da integralização da carga horária, a partir da conclusão do primeiro ano de curso. Como requisito a complementação do proposto neste curso, o estágio poderá ser realizado em empresas públicas, privadas, entidades de ensino e pesquisa, no próprio IFMT ou profissionais liberais formados, com registro no CREA, que desenvolvam atividades correlatas à área de formação, conforme estabelecido neste plano de curso. Em qualquer caso deverá haver o credenciamento das empresas de acordo com as normas estabelecidas pela Coordenação de Extensão do IFMT *Campus Avançado Sinop*.

O início do estágio curricular obrigatório, para cômputo de carga horária, será contabilizado após realização da solicitação formal à Coordenação de Extensão e expedição da documentação juntamente com o Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelo Coordenador de Extensão. O seu cumprimento deverá atender ao proposto no Manual de Estágio do IFMT.

A realização do estágio poderá ser efetivada em mais de um local, desde que



previamente programado, podendo culminar na mesmo área ou em áreas diferentes à pretensão inicial. Havendo qualquer impedimento de natureza fortuita ou força maior ao decorrer do estágio, haverá possibilidade de mudança de estabelecimento, desde que seja apresentada justificativa devidamente documentada e posterior aprovação da Coordenação de Extensão.

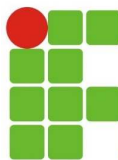
Será facultado ao estudante realizar seu estágio curricular no próprio ambiente de trabalho profissional desde que não haja prejuízo dos objetivos estabelecidos por esta prática.

Em consonância com a Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004, a duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência. A jornada de atividade do estagiário estudante da educação profissional de Nível Médio, não poderá ultrapassar 06 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

As atividades de Extensão, de Monitoria e de Iniciação Científica desenvolvidas pelo discente durante o curso, devidamente orientada pelo Professor Coordenador do Projeto, poderão ser utilizadas para integralização parcial da carga horária do estágio. Neste caso far-se-á necessária a apresentação de declaração das atividades realizadas, emitidas pelo coordenador do projeto. A soma das atividades de extensão, monitorias, iniciação científica e estágio nas dependências do IFMT, não poderá exceder o limite de 25% da carga horária estabelecida para o estágio.

Não serão aceitos estágios extracurriculares para complementação das horas ou outras formas fora do estabelecido neste PPC.

A realização do estágio curricular não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza e dar-se-á mediante celebração de Termo de Compromisso entre estudante e órgão ou entidade, segundo interveniência e anuência do IFMT *Campus Avançado Sinop*. A realização do estágio, remunerado ou não, obriga a instituição de ensino ou a administração das respectivas redes de ensino providenciar, a favor do estudante estagiário, seguro contra acidentes pessoais, bem como, conforme o caso, seguro de responsabilidade civil por danos contra terceiros, conforme disposto



no Parágrafo Único do Art. 9º da Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, assim como no § 6º do Art. 5º da Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004.

Ao estudante incumbe:

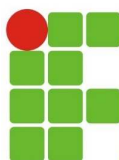
- Firmar com a entidade concedente o Termo de Compromisso de Estágio, segundo interveniência e anuência do IFMT *Campus Avançado Sinop*, via Coordenação de Extensão e Ações Empresariais do *Campus*;
- Respeitar e cumprir as cláusulas do Termo de Compromisso de Estágio;
- Apresentar o Plano de Estágio Supervisionado ao Professor Orientador de Estágio; acatar as normas da entidade concedente de estágio;
- Elaborar o relatório de atividades e desempenho no estágio, segundo datas acordadas com o professor-orientador de estágio, aprovando-o junto ao orientador/supervisor externo de estágio e à Coordenação de Estágio e Empregos deste *campus*.
- Elaborar, ao término do período do estágio curricular, o Relatório de Conclusão do Estágio, aprovado pelo professor orientador e protocolá-lo junto à Coordenação de Extensão do *Campus*.

O estágio é obrigatório para a aprovação e obtenção do diploma e somente iniciará no 2º ano. As normas referentes ao Estágio Supervisionado serão orientadas por Regulamento Próprio.

Possíveis eventualidades que possam ocorrer durante o processo de estágio serão analisadas e solucionadas pela Coordenação do Curso no qual o estudante está matriculado, Coordenação de Extensão e Chefe do Departamento Direção de Ensino, respeitando-se o previsto em documentos legais vigentes.

18. METODOLOGIA

O curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio implantará práticas interdisciplinares com a articulação entre as diferentes disciplinas



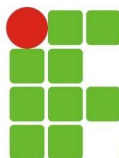
ofertadas no curso, previstas no plano de ensino docente. Neste sentido a interdisciplinaridade deverá ser entendida como regime de cooperação e interação do conhecimento que se realiza entre estes, por meio de trocas, visando o enriquecimento mútuo.

A utilização de metodologias dialógicas, interdisciplinares, inter-relacionadas às condições históricas, sociais e culturais dos estudantes será o enfoque principal, por meio do qual eles possam desenvolver habilidades para observar, fazer análises, levantar hipóteses e possam fazer inferências a partir daquilo que aprenderam.

A metodologia adotada pretende integrar teoria e prática, trabalho, ciência, cultura e tecnologia, educação geral e educação profissional, nas diferentes áreas do conhecimento e componentes curriculares, de modo a desenvolver o senso científico, reflexivo e crítico do aluno, por meio da articulação do trabalho como princípio educativo e pesquisa como princípio pedagógico, no tripé ensino, pesquisa e extensão. Esse processo partirá do mais simples para o mais complexo, fazendo com que o estudante adquira gradativamente novas formas de construir e reconstruir o conhecimento.

Trata-se, segundo Pistrak (2000, p.50), de tornar o trabalho e a ciência partes orgânicas da vida escolar e social, a partir do estudo do trabalho socialmente útil, seu valor social, no qual “se edificam a vida e o desenvolvimento da sociedade”. Nesse sentido, empresta-se a noção de politecnia apresentada por Saviani (1989, p. 13;17), como “domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo”, a fim de buscar a “superação da dicotomia entre o trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral”, pois um não existe sem o outro e “todo trabalho humano envolve concomitância do exercício dos membros das mãos e do exercício mental, intelectual”.

Os conteúdos que constituirão as bases científicas, instrumentais e tecnológicas dos componentes curriculares, serão definidos nas áreas de conhecimento interdisciplinarmente, os quais deverão estar articulados e integrados



entre si, a fim de garantir a construção de um conhecimento significativo, com base numa formação omnilateral, que Manacorda (2010, p. 94) define como “desenvolvimento total, completo, multilateral, em todos os sentidos da faculdade e das forças produtivas, das necessidades e da capacidade de sua satisfação”.

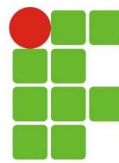
A proposta pedagógica adotada fundamenta-se numa linguagem em que o docente delineará um novo fazer educativo, propondo tarefas e desafios que incitem o estudante a ser o agente de sua própria formação, criando condições para que possa observar e perceber, descobrir e refletir sobre o mundo e interagir com seus pares, superando seus limites, através da ação coletiva.

A ação pedagógica será desenvolvida por meio de atividades diversificadas, como aulas expositivas e dialogadas; trabalhos individuais e em grupos; visitas a campo; atividades práticas; apresentação em seminários; discussão de textos; projeção e discussão de filmes; leituras e fichamentos, de modo a contextualizar os conhecimentos teóricos com conhecimentos do cotidiano, visando à prática reflexiva e elaboração e desenvolvimento de projetos.

19. AVALIAÇÃO

Avaliação é o instrumento utilizado para medir o índice de aproveitamento do discente nos 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.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ter como parâmetros 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 e a avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas.

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 0,5 (cinco décimos), por bimestre, sendo que o resultado das avaliações de conhecimento corresponderá a nota 8,0(oito). A avaliação atitudinal corresponderá ao valor máximo de 2,0 (dois) pontos que, somados ao compor a nota do discente.

$$MBim = (\sum An / N) + C$$

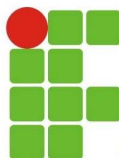
Onde:

MBim= Média Bimestral;
 $\sum An$ = Somatório das avaliações;
N = Número de avaliações e
C = Conceito.

Para expressar o resultado do desempenho acadêmico dos cursos de ensino médio integrado, a média bimestral, média final 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), e a cada bimestre o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular.



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 e para o cálculo da média anual será observado a fórmula abaixo:

$$M A = \Sigma (2 B1 + 2 B2 + 3 B3 + 3 B4) / 10$$

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

19.1 Da Revisão de Avaliação

É direito do discente solicitar ao docente a revisão da avaliação aplicada, da seguinte forma:

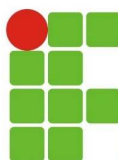
- I- por meio de pedido verbal, em primeira instância; e
- II- por meio de requerimento escrito, em segunda instância, dirigido ao Coordenador do Curso, que intermediará o caso.

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.

19.2 Da Avaliação em Segunda Chamada

O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer 2ª chamada, na coordenação de curso, até três dias úteis após o término da data de validade de um dos documentos justificativos abaixo especificados:

- I- atestado médico, comprovando doença que o impossibilite de participar das atividades escolares do dia;



- II- declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- III- declaração de servidor do IFMT, com anuência expressa do Diretor do *Campus*, comprovando que o discente estava representando o IFMT; e
- IV- atestado de óbito de cônjuge/companheiro ou parentes por consanguinidade/ afinidade até segundo grau.

Atendidas as condições, 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.

19.3 Da Prova Final

Decorridas todas as avaliações bimestrais haverá Prova Final (PF) destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independentemente do número de componentes curriculares. Realizada a Prova Final (PF), o resultado será apurado por média aritmética, conforme segue:

$$MF = (MA + PF)/2$$

Onde:

MF = Média Final;

MA = Média Anual;

MA = Média Semestral;

PF = Nota da Prova Final.

Após a Prova Final (PF), será aprovado o discente que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco). O discente que não for promovido em disciplina definida como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outra disciplina que exija aquele pré-requisito. O discente poderá continuar seus estudos em período posterior, em face do exposto no caput deste



artigo, matriculando-se em disciplinas fora do eixo da interdependência, até que as daquele eixo sejam novamente ofertadas, atentando-se para o prazo de integralização do curso.

19.4 Da Recuperação

Os estudos de recuperação são momentos formativos que possibilitam ao docente e ao discente reverem a prática de ensino e aprendizagem a fim de ressignificá-las, 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.

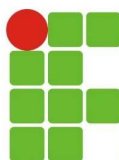
O docente realizará atividade orientada, conforme a dificuldade do discente ou do grupo de discentes, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, visando recuperar as dificuldades de aprendizagem.

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.

19.5 Da Frequência e do Registro

O discente será aprovado se obtiver média e no mínimo 75% de frequência, calculados com base na carga horária total do período letivo.

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 cometido.

Dentre as medidas de intervenção, consta o que determina o artigo 12, inciso VIII, da LDB nº 9.394/96: “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”.

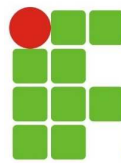
19.6 Dependência e Progressão Parcial

Dependência, conforme Organização Didática do IFMT/2014, é a situação do discente retido em determinado componente curricular por frequência e/ou aproveitamento, devendo cursá-la novamente.

O regime de dependência permite ao discente realização de atividades específicas para recuperação de aproveitamento em até 02 disciplinas que não tenha obtido êxito, permitindo sua progressão para o período letivo posterior.

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

As atividades da 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.

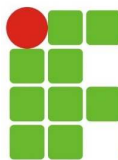
O plano de ensino do componente curricular da dependência deverá contemplar:

- I- descrição da metodologia e as estratégias de ensino;
- II- processo de avaliação;
- III- o número de aulas de frequência obrigatória ao discente, atendendo a especificidade da disciplina; e
- IV- a sistemática utilizada no processo de dependência deverá garantir aos discentes mesmas condições das disciplinas ministradas no período regular do curso.
- 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.

20. AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIA

Segundo a Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no âmbito da sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

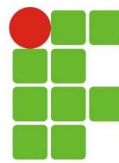
A avaliação de competência será realizada, quando solicitada, de acordo com regulamentação do IFMT.

21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE CURSO

O desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio será avaliado por meio de ações do Colegiado do Curso.

O *Campus* contará com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que terá a responsabilidade de:

- Criar instrumento próprio de avaliação;
- Disseminar a política de avaliação institucional;
- Aplicar instrumentos de avaliação;
- Ligar os procedimentos de avaliação institucional ao interesse da comunidade;
- Tornar público os resultados da avaliação institucional;



- Acompanhar o plano de trabalho da instituição para sanar as lacunas encontradas na avaliação;
- Realizar diagnóstico nos aspectos: instalações físicas, equipamentos, acervo, qualidade do ensino, formação profissional;
- Acionar a Instituição quando necessário;
- Promover discussões sobre a qualidade e desenvolvimento do ensino.

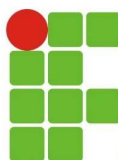
22. PLANO DE MELHORIA DE CURSO

O curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio, ofertado pelo IFMT *Campus Avançado Sinop*, iniciará suas atividades em instalações locadas para seu funcionamento e demandam o desenvolvimento de um plano de melhorias que deverá ser constante na instituição, contribuindo para a manutenção das instalações físicas, projetos e programas institucionais, e estabelecendo cronograma para novas aquisições laboratoriais.

Serão áreas de observação para constantes melhorias no curso:

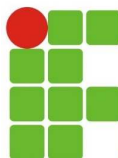
- Montagem e modernização da Biblioteca/ Aquisição e atualização de acervo;
- Montagem e modernização de laboratórios;
- Formação continuada dos servidores do *Campus*;
- Ações que fomentem a pesquisa e a transferência de tecnologia;
- Processo continuado de avaliação do curso.

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



22.1 Cronograma de Melhorias

	2016	2017	2018	2019
Biblioteca / Acervo	<p>Aquisição do Código de Classificação Universal – CDU.</p> <p>Aquisição de Mobiliário e Estruturação da Biblioteca.</p> <p>Aquisição e instalação do Sistema GNUTECA</p> <p>Aquisição de obras previstas no PPC.</p> <p>Catologação do Acervo no Sistema GNUTECA.</p> <p>Nomeação Servidores para a Biblioteca.</p>	<p>Aquisição e instalação do Sistema Antifurto.</p> <p>Aquisição e estruturação do Laboratório de Pesquisa Informatizado da Biblioteca.</p> <p>Implantação e operacionalização do Módulo Circulação(Empréstimo/Devolução)</p> <p>Manutenção da Infraestrutura da Biblioteca.</p> <p>Aquisição de obras previstas no PPC ou sugeridas pelo Colegiado do Curso.</p> <p>Aquisição de Acervo Especializado de Periódicos.</p>	<p>Manutenção da Infraestrutura da Biblioteca.</p> <p>Aquisição e Instalação de Dois Terminais de Auto Empréstimo.</p> <p>Aquisição de obras previstas no PPC ou sugeridas pelo Colegiado do Curso.</p> <p>Atualização conforme apontamentos do Colegiado do Curso.</p> <p>Atualização do Acervo Especializado de Periódicos.</p>	<p>Manutenção da Infraestrutura da Biblioteca.</p> <p>Aquisição de obras previstas no PPC ou sugeridas pelo Colegiado do Curso.</p> <p>Atualização conforme apontamentos do Colegiado do Curso.</p> <p>Atualização de Acervo Especializado de Periódicos.</p>
Laboratórios	<p>Montagem/ atualização dos laboratórios técnicos.</p> <p>Aquisição/ atualização de materiais e equipamentos para os laboratórios técnicos.</p> <p>Manutenção e atualização do laboratório de informática com programas especializados.</p>	<p>Aquisição/ atualização de materiais e equipamentos para os laboratórios técnicos.</p> <p>Atualização do Laboratório de Informática com programas especializados.</p>	<p>Aquisição/ atualização de materiais e equipamentos para os laboratórios técnicos.</p> <p>Atualização do Laboratório de Informática com programas especializados.</p>	<p>Aquisição/ atualização de materiais e equipamentos para os laboratórios técnicos.</p> <p>Atualização do Laboratório de Informática com programas especializados.</p>
Ações de Formação Continuada de Servidores	<p>Nomeação de novos professores da área técnica do curso e Técnicos Administrativos.</p> <p>Elaboração do Plano Anual de Formação Continuada de Professores e Técnicos em Educação.</p> <p>Incentivo financeiro à participação com publicação de trabalhos de docentes e técnicos administrativos em eventos científicos.</p> <p>Realização de Encontros Pedagógicos, com objetivo de refletir sobre a prática pedagógica e sobre os projetos institucionais.</p>	<p>Capacitação através da execução do Plano Anual de Formação Continuada de Professores e Técnicos em Educação.</p> <p>Nomeação de novos professores da área técnica do curso e Técnicos Administrativos.</p> <p>Incentivo financeiro à participação com publicação de trabalhos de docentes e técnicos administrativos em eventos científicos.</p> <p>Realização de Encontros Pedagógicos, com objetivo de refletir sobre a prática pedagógica.</p> <p>Incentivo à participação de docentes e técnicos administrativos em grupos de pesquisa da instituição.</p>	<p>Capacitação através da execução do Plano Anual de Formação Continuada de Professores e Técnicos em Educação.</p> <p>Nomeação de novos professores da área técnica do curso e Técnicos Administrativos.</p> <p>Incentivo financeiro à participação com publicação de trabalhos de docentes e técnicos administrativos em eventos científicos.</p> <p>Realização de Encontros Pedagógicos, com objetivo de refletir sobre a prática pedagógica.</p>	<p>Capacitação através da execução do Plano Anual de Formação Continuada de Professores e Técnicos em Educação.</p> <p>Nomeação de novos professores da área técnica do curso e Técnicos Administrativos.</p> <p>Incentivo financeiro à participação com publicação de trabalhos de docentes e técnicos administrativos em eventos científicos.</p> <p>Realização de Encontros Pedagógicos, com objetivo de refletir sobre a prática pedagógica.</p>



23. ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento ao discente faz parte da Política Institucional de Ensino, expressa no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018) do IFMT.

O *Campus* contará com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) que visa à articulação de pessoas, instituições, e ao desenvolvimento de ações de implantação e implementação do Programa TEC NEP¹ no âmbito interno, envolvendo gestores, sociólogos, psicólogos, pedagogos, assistentes educacionais docentes, discentes e pais com o objetivo de criar na instituição a cultura da “educação para a convivência”, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

Após a matrícula dos alunos no IFMT *Campus Avançado Sinop* o NAP e/o NAPNE darão suporte necessário aos mesmos nas suas atividades pedagógicas. Inclui-se, neste contexto, o apoio pedagógico aos docentes do curso e a compra de materiais didático-pedagógicos para atender as especificidades de todos os discentes PNE. As adequações físicas no espaço escolar serão realizadas também obedecendo esta demanda e as normas de acessibilidade exigidas nas instituições de ensino.

Os alunos regularmente matriculados estão incluídos no plano de seguro escolar da instituição. O seguro escolar constitui um sistema de proteção destinado a garantir a cobertura dos danos resultantes do acidente escolar. Considera-se acidente escolar neste caso o evento ocorrido no local e tempo de atividade escolar que provoque ao aluno lesão, doença ou morte.

As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas

1 O TEC NEP é uma ação coordenada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação que visa à inserção das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNE – (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino.



à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. O princípio norteador de inclusão de pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais do IFMT, de acordo com o PDI 2014-2018 (p. 168), prevê, até 2018, condições plenas de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários. Portanto, no que se refere ao Atendimento ao discente com algum tipo de necessidades especiais, o *Campus* seguirá o estabelecido pela Resolução Nº 043/IFMT, de 17 de setembro de 2013, que aprova a Instrução Normativa que orienta quanto aos procedimentos para implantação e/ou implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) nos *Campi* do IFMT.

O estudante que ingressar nos cursos ofertados pelo IFMT *Campus* Avançado Sinop e requer atendimento especializado, tais como tradutor/intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), instrutor com especialidade em Braille ou de outras especificidades deverá ser encaminhado para o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) do *Campus* para que sejam tomadas as medidas adequadas em atendimento às leis vigentes para cada caso, garantindo assim, tanto o acesso quanto à permanência do estudante.

23.1 Atividades de Nivelamento

O *Campus* Avançado Sinop, 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 estudantes revisarem essas matérias. As aulas de nivelamento respondem satisfatoriamente às expectativas dos estudantes e da Instituição, pois além de serem revistos aqueles conteúdos básicos, necessários ao adequado



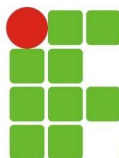
prosseguimento de seus estudos, favorecem seu desempenho escolar na fase inicial do curso escolhido, sendo que as atividades de nivelamento acontecerão nas duas primeiras semanas de aula.

23.2 Apoio Psicopedagógico

O Apoio Psicopedagógico aos estudantes do curso com problemas que afetam a sua aprendizagem objetiva proporcionar aos estudantes mecanismos para lidar de modo mais equilibrado com seus problemas e, conseqüentemente, melhorar 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 de distúrbios de comportamento do estudante, dificuldades de relacionamento interpessoal, dificuldade de aprendizagem ou assimilação de determinadas disciplinas, falta de concentração, depressão e outros, identificados pelos professores podem ser levados para o Coordenador do Curso que encaminhará para atendimento e poderá realizar o encaminhamento do estudante para profissionais qualificados, quando necessário.

23.3 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 Automação Industrial será incentivado a 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*.

24. POLÍTICA DE CONTROLE DE EVASÃO

O *Campus Avançado Sinop* por meio do Departamento de Ensino buscará, em parceria com a Pró-Reitoria de Ensino, traçar políticas que possam minimizar a evasão, dentre essas ações:

- Estudos pedagógicos;
- Acompanhamento ao discente;
- Acompanhamento das atividades sociais dos cursos;
- Coleta de dados periódicos (questionários, formulários, entrevistas, observações);
- Diagnóstico a partir de dados coletados;
- Mapeamento e definição de projetos e ações que possam minimizar a evasão.
- Programa de Monitoria;
- Programa de Assistência Estudantil;
- Programa de Apoio Pedagógico (Nivelamento);
- Reuniões entre professores e equipe pedagógica para estudo, acompanhamento e orientação do processo ensino-aprendizagem.

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.

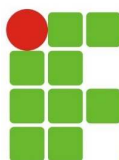
Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que os mesmos conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer no processo de profissionalização. Esta ação será concretizada mediante a participação dos estudantes em eventos científicos da área do curso. Para este fim, os estudantes 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 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 Avançado Sinop* desenvolverá ações de Assistência 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 à sua formação e o acompanhamento às necessidades educativas específicas tendo em vista a permanência e o sucesso deste discente na escola.

Durante sua trajetória acadêmica os discentes em situação de vulnerabilidade social poderão se inscrever no programa de assistência estudantil ofertado pelo *Campus* conforme a Instrução Normativa N° 01 de Janeiro de 2012.

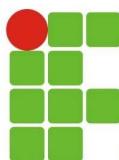
25. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após o cumprimento integral de todos os componentes curriculares e das atividades definidas no Projeto Pedagógico de Curso, será conferido ao egresso diploma de Técnico em Automação Industrial.

Os diplomas dos cursos de Educação Profissional Integrada ao Nível Médio

Pág. 117 de 148

Aprovado pela Resolução do CONSUP N° 023, de 03 de março de 2016.



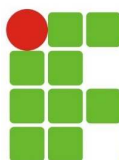
serão emitidos, registrados e validados pela Secretaria Geral de Documentação Escolar de cada *Campus*. Os egressos dos cursos poderão retirar seus certificados/diplomas na Secretaria Geral de Documentação Escolar do *Campus*, mediante assinatura em livro de registro próprio.

26. QUADROS DE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Os docentes e técnicos que atuarão no curso, a partir do ano de 2015, serão admitidos via editais de contratação, remoção interna e concurso público.

26.1 Quadro Docente

DOCENTE	ÁREA DE ATUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Emerson Rodrigo Coletto	Física	Especialista	40h (REMOÇÃO)
Joana Rodrigues Moreira Leite	Português/ Inglês	Mestre	40h (REMOÇÃO)
Juliana Roriz Aarestrup	Biologia	Doutora	40h (REMOÇÃO)
Rafael Martins Chaves	Educação Física	Mestre	DE (REMOÇÃO)
Renan Vitek	Química	Mestre	40h (REMOÇÃO)
Tiago Schmidt	Matemática	Mestre	DE (REMOÇÃO)
Marcio José da Silva	Português/ Inglês	Graduado	Contrato 20h
Marcelo Henrique da Silva	Informática	Graduado	Contrato 20h
Elidiani Aparecida Moretto	Psicologia	Graduada	Contrato 20h
Sidclei José Izaias	Administração	Graduado	Contrato 20h
Antonio Cesar de Mesquita Naves	Matemática	Graduado	Contrato 20h
Aguardando nomeação do Concurso Público 2015	Informática		
	História		
	Filosofia		
	Artes/Música		
A definir	Sociologia		
	Geografia		
	(Libras)		
	Engenharia Elétrica		
	Engenharia Mecânica ou Industrial Mecânica		
	Engenharia de Automação ou Controle e Automação ou Mecatrônica		
	Português/Espanhol		
	Engenharia Eletrotécnica		



26.2 Quadro de Técnicos Administrativos Educacionais

TÉCNICO	FUNÇÃO	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Rose Márcia da Silva	Técnica em Assuntos	Letras	Especialista	40h
Isabel Cristina Röhrig	Assistente de Administração	Letras		40 horas
Aguardando nomeação do Concurso Público	Assistente de Laboratório			
A definir	Bibliotecário			
	Assistente Administrativo			
	Psicólogo			
	Assistente de Aluno			
	Pedagogo			
	Tradutor e Intérprete de Libras			

27. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFMT *Campus Avançado Sinop* iniciou suas atividades em instalações locadas pela Prefeitura Municipal de Sinop e está em fase de planejamento para construção de sua sede própria.

Os recursos materiais à disposição do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Nível Médio são aqueles pertencentes ao *Campus Avançado Sinop*, sede provisória, que compreende em seu espaço físico uma (01) sala para o Departamento Administrativo, uma (01) sala para a Direção Administrativa, uma (01) sala para a Secretaria/Recepção, uma (01) sala para os Professores, uma (01) sala para o Departamento de Ensino, uma (01) sala para a Direção Geral, seis (06) salas de aulas com capacidade para trinta e cinco (35) alunos, uma (01) Biblioteca, uma (01) sala para estudo no interior da Biblioteca, uma (01) sala para Bibliotecário e Auxiliar, um (01) Auditório com capacidade para 120 pessoas, uma (01) sala para a Cantina, duas (02) salas para compor os Laboratórios (Informática e Multidisciplinar),



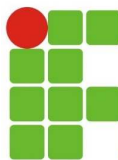
um (01) banheiro Masculino, um (01) banheiro Feminino e um (01) banheiro para PNE, área de circulação e área esportiva. O mobiliário do *Campus* perfaz um total de cento e cinco (105) carteiras universitárias, onze (11) conjuntos de mesas administrativas/professor e respectivas cadeiras. Os equipamentos eletrônicos do *Campus* compõem um total de cinquenta e quatro (54) computadores.

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 do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais tenham êxito na sua implantação e construção, na formação de profissionais preparados para os desafios do mundo do trabalho que contribuam para o desenvolvimento da sociedade de Sinop e região.

O espaço físico é composto por salas de ambiente para professores (salas de professores), secretaria, atendimento a estudantes, chefia, coordenações (pedagógica, cursos, laboratórios), sala de reuniões, biblioteca e laboratórios de Automação Industrial e Automação Industrial com computadores e softwares a ser instalados conforme orientação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

As aulas práticas serão realizadas em Laboratórios que estão sendo montados na sede provisória do *Campus*. Além disso, o *Campus* está estabelecendo parcerias com empresas e instituições para garantir as aulas práticas das disciplinas específicas do curso.

No que tange às práticas laboratoriais, o Campus Avançado Sinop terá acesso aos Laboratórios da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Embrapa Agrossilvipastoril – Unidade de Sinop. Ressalta-se que o referido centro de pesquisa apresenta um perfil ímpar em instalações tecnológicas pertinentes ao universo da automação industrial e da eletromecânica, constituindo ambiente laboratorial pertinente às áreas técnicas ofertadas pelo IFMT Campus Avançado Sinop. Essa característica permitirá aos docentes e discentes desenvolverem na prática os conceitos vistos em sala de aula, agregando aos conhecimentos produzidos a multiplicidade de opções das ferramentas empregadas, haja vista as experiências estenderem-se para além dos Laboratórios do Instituto. Desse modo, entende-se



que a convergência das dinâmicas e o contato com o ambiente disponibilizado pela Embrapa, voltado para pesquisa que envolve tecnologia de ponta, conduzirá para a aquisição de saberes via experiências múltiplas, extremamente salutares à formação do estudante. Vale ressaltar que a Embrapa tem revelado constante interesse nas atividades do IFMT – Campus Avançado Sinop, inclusive propondo parcerias em projetos de pesquisa extensão.

Seguindo o modelo de parceria estabelecido com a Embrapa, buscou-se, também, estabelecer parceria com o SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, que dispõe de Laboratórios equipados com tecnologia de ponta e disponibiliza os ambientes para aulas práticas aos estudantes do Instituto, Campus Avançado Sinop. O agendamento de uso dos Laboratórios seguirá um cronograma organizado pelas instituições envolvidas, viabilizando a demanda do Curso conforme agenda preestabelecida. Dessa forma, o Campus Avançado Sinop contará com a parceria de uma instituição que está localizada no centro da cidade, aspecto que facilita o deslocamento de alunos para aulas práticas além daquelas realizadas no próprio IFMT – Campus Avançado Sinop. A parceria entre as instituições já é uma realidade em Cuiabá, onde SENAI e IFMT realizam atividades conjuntamente, tendo em vista o melhor resultado para todos os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem.

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

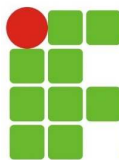
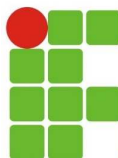


Tabela 01: Sala de Projetos N° 1

MEC/SETEC/ENDE							
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS							
	Sala de: Projetos N° 1				Postos de Trabalho: 35	Área	
	Disciplinas atendidas: PIE – Processos de Fabricação					mínima	
	PIE – Desenho Técnico					necessária	
	PIE – Elementos de Automação					(m ²): 224	
	Descrição					Valores em R\$	
						1,00	
Sala	Disciplina	Família	Cod.	Nome Produto	Unidade	Quantidade	
Projeto			Produto				
1				Microcomputador completo com CPU, teclado, monitor LCD 17", internet wireless, mouse.	Cj	36	
1				Cadeira para digitador	pç	36	
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				Arcondicionado 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	
							100

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				Projeter multimídia instalado no	pç	1	
1				Tela para projeção multimídia	Ud	1	



27.1 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 possui outros Equipamentos que são de uso específico para cada Laboratório, conforme constam nas Tabelas 15 a 24.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: **Usinagem e Soldagem**

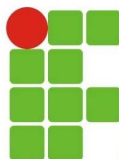
Disciplinas atendidas: Processos de Fabricação, Elementos de Máquinas I e , Segurança do Trabalho

Postos de Trabalho: **20**

Área mínima necessária (m²): 80

Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
10				Serra horizontal	Ud	1
10				Morsas	Ud	35
10				Tomo mecânico horizontal	Ud	1
10				Tomo de madeira	Ud	1
10				Serra circular para madeira	Ud	1
10				Forja	Ud	1
10				Bigorna de aço forjado	Ud	1
10				Prensa excêntrica	Ud	1
10				Fornos elétricos	Ud	2
10				Plainas limadoras	Ud	2
10				Furadeira de coluna	Ud	2
10				Furadeira de bancada	Ud	2
10				Furadeira radial	Ud	1
10				Motoesmerilhadoras	Ud	5
10				Paquímetros	Ud	35
10				Serra fitas	Ud	1
10				Calandra e viradeira	Ud	1
10				Prensa hidráulica	Ud	1
10				Bancadas didáticas	Ud	35
10				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
10				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
10				Mesa para professor	Un	1
10				Quadro magnético branco	Un	1
10				Luz de emergência	Un	1
10				Extintor CO2	Un	1
10				Armário para ferramentas	Un	2
10				Projektor multimídia instalado no teto	Un	1
10				Tela para projeção multimídia	Ud	1
10				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
10				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Aprovado pela Resolução do CONSUP N° 023, de 03 de março de 2016.

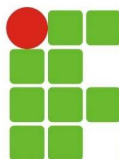


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

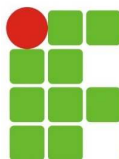
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: Máquinas Elétricas				Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m ²): 80	
Disciplinas atendidas: Máquinas Elétricas e Acionamentos, Manutenção Industrial				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				Motormonofásico indução 110V/220V/1CV	Un	5
2				Motortrifásico 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				Megôhmetro	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	pc	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	pc	1



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE						
LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS						
Laboratório de: Eletrônica Analógica e Digital Disciplinas atendidas: Eletricidade Básica					Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m ²): 80
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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

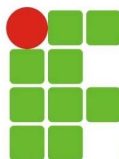
Laboratório de: **Eletrônica de Potência**

Postos de Trabalho: **20**

Área mínima necessária (m²): **80**

Disciplinas atendidas: **Eletricidade Básica**

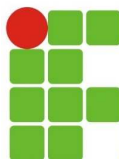
				Descrição	Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
4				Sistema de Treinamento para Estudos de Eletrônica de Potência	cj	5
4				Kit circuito de disparo de tiristores	cj	5
4				Kit circuito de disparo de MOSFET	cj	5
4				Osciloscópio de armazenamento 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				Projeter multimídia instalado no teto	pc	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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

5			Calibrador de Paquímetros e Traçadores de Altura	Un	5
5			Comparador de Diâmetro Interno	Un	5
5			Esquadro Cilíndrico Padrão	Un	5
5			Jogo de Paralelos Ópticos com 4 paralelos	Cj	1
5			Jogo de Blocos Padrão de Cerâmica	Cj	1
5			Goniômetro c/ Réguas	Un	5
5			Micrômetro Externo	Un	5
5			Micrômetro Externo Digital	Un	5
5			Micrômetro Interno	Un	5
5			Paquímetro Digital	Un	5
5			Paquímetro	Un	5
5			Paquímetro com relógio	Un	5
5			Paquímetro de profundidade sem gancho	Un	5
5			Paquímetro de profundidade com gancho	Un	5
5			Relógio comparador	Un	5
5			Relógio apalpador com curso de 0,8 mm	Un	5
5			Relógio comparador com limitador de tolerância	Un	5
5			Suporte para Micrômetro Externo	Un	5
5			Traçador de altura	Un	5
5			Transferidor de Ângulos	Un	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			Projektor 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

ju---



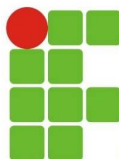
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: Automação e Acionamento		Postos de Trabalho: 20	Área mínima necessária (m ²): 80
Disciplinas atendidas: Circuitos de Hidráulica e Pneumática, Programação de Equipamentos Industriais, Elementos de Automação			

Descrição				Valores em R\$ 1,00		
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
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				Projektor 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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: **Desenho Técnico**
Disciplinas atendidas: **Desenho Técnico**

Postos de Trabalho: **35**

Área mínima necessária (m²): 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				Impressoralaser	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				Arcondicionado 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				Projektor multimídia instalado no teto	pç	1
7				Tela para projeção multimídia	Ud	1
7				Cadeiras giratórias para alunos	Un	35

Aprovado pela Resolução do CONSUP N° 023, de 03 de março de 2016.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: **Manutenção Industrial**

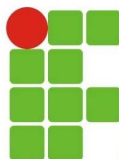
Postos de Trabalho: **20**

Área mínima necessária (m²): 80

Disciplinas atendidas: **Manutenção Industrial, Máquinas Térmicas e de Fluxo**

Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
8				Bancada fluxo de ar com diversos acessórios	Un	1
8				Bancada hidráulica com diversos acessórios	Un	1
8				Turbina Pelton	Un	1
8				Centro de impulsão	Un	1
8				Bancada hidrostática	Un	1
8				Viscosímetro	Un	1
8				Analisador de conforto térmico para ambientes térmicos moderados	Un	1
8				Sondas para determinação do índice de turbulência	Un	5
8				Termo-Anemômetros	Un	1
8				Luxímetros	Un	5
8				Analisador de gases	Un	1
8				Termômetros infravermelhos	Un	1
8				Sondas de temperatura de contacto	Un	5
8				Bancada experimental para determinação da condutibilidade térmica de amostras sólidas	Un	1
8				Bancada experimental para caracterização do perfil de temperaturas em alhetas de perfil circular e rectangular	Un	1
8				Bancada experimental para caracterização das condições de escoamento do ar sobre um feixe de tubos desalinhado	Un	1
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				Projector 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

Aprovado pela Resolução do CONSUP N° 023, de 03 de março de 2016.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

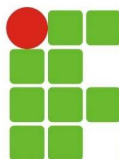
Laboratório de: **Instalações e Medidas Elétricas**

Postos de Trabalho: **20**

Área mínima necessária (m): 80

Disciplinas atendidas: Eletricidade Básica e Máquinas Elétricas e Acionamentos

Descrição				Valores em R\$ 1,00		
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
9				Conjunto didático para estudos de medidas elétricas	ej	5
9				Megôhmetro	Ud	3
9				Década resistiva de 100Ω / 300W	ej	5
9				Década capacitiva de 350 VAR	ej	5
9				Década indutiva de 350 VAR	ej	5
9				Analizador 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	ej	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)	ej	5
9				Arcondicionado 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				Projektor 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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

MEC/SETEC/ENDE

LABORATÓRIO PADRÃO SEGUNDO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS

Laboratório de: **Usinagem e Soldagem**

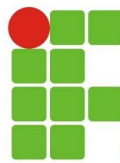
Disciplinas atendidas: Processos de Fabricação, Elementos de Máquinas I e , Segurança do Trabalho

Postos de Trabalho: **20**

Área mínima necessária (m²): 80

Descrição					Valores em R\$ 1,00	
Laboratório	Disciplina	Família	Cod. Produto	Nome Produto	Unidade	Quantidade
10				Serra horizontal	Ud	1
10				Morsas	Ud	35
10				Tomo mecânico horizontal	Ud	1
10				Tomo de madeira	Ud	1
10				Serra circular para madeira	Ud	1
10				Forja	Ud	1
10				Bigorna de aço forjado	Ud	1
10				Prensa excêntrica	Ud	1
10				Fornos elétricos	Ud	2
10				Plainas limadoras	Ud	2
10				Furadeira de coluna	Ud	2
10				Furadeira de bancada	Ud	2
10				Furadeira radial	Ud	1
10				Motoesmerilhadoras	Ud	5
10				Paquímetros	Ud	35
10				Serra fitas	Ud	1
10				Calandra e viradeira	Ud	1
10				Prensa hidráulica	Ud	1
10				Bancadas didáticas	Ud	35
10				Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete)	cj	5
10				Ar condicionado 30.000 BTU	Un	2
10				Mesa para professor	Un	1
10				Quadro magnético branco	Un	1
10				Luz de emergência	Un	1
10				Extintor CO2	Un	1
10				Armário para ferramentas	Un	2
10				Projeter multimídia instalado no teto	Un	1
10				Tela para projeção multimídia	Ud	1
10				Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos	Un	5
10				Cadeiras ou bancos para alunos	Un	20

Aprovado pela Resolução do CONSUP N° 023, de 03 de março de 2016.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. **Lei 10.436**, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 12/05/2015.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

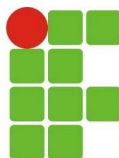
_____. **Lei nº 10.048**, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm>. Acesso em 12/05/2015.

_____. **Lei nº 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. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em 12/05/2015.

_____. 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. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 26 de setembro de 2008.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 30 de dezembro de 2008.

_____. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica, será conteúdo integrante da disciplina de Artes. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 19 de agosto de 2008.



_____. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Publicado no **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 11 de março de 2008.

_____. Lei nº 11.161, de 05 de Agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola, será ofertado no horário regular de aula dos alunos, conforme estabelecido pela lei. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 08 de agosto de 2005.

_____. **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em 20/05/2015.

_____. **Lei nº 7.853**, de 24 de outubro de 1989, Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm>. Acesso em 18/05/2015.

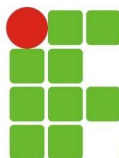
_____. **Lei nº 9.536**, de 11 de dezembro de 1997, que regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9536.htm>. Acesso em 20/05/2015.

_____. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 03 de outubro de 2003.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 28 de abril de 1999.

_____. **Lei nº 9.975**, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em 18/05/2015.

_____. Casa Civil. **Decreto nº 90.922**, de 6 fevereiro de 1985, publicado no D.O.U. de 7.2.1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe



sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.

_____. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999, que regulamenta a Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm. Acesso em 05/05/2015.

_____. **Decreto nº 4.281**, de 25 de junho de 2002, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 19/05/2015.

_____. **Decreto nº 5.296**, de 02 de dezembro de 2004, que 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 07/05/2015.

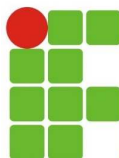
_____. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 23 de dezembro de 2005.

_____. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 26 de 07 de 2004.

_____. **Decreto nº 6.302**, de 12 de dezembro de 2007, que institui o Programa Brasil Profissionalizado. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm. Acesso em: 14/05/2015.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 18 de novembro de 2011.

_____. **Decreto nº 7.824**, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

Acesso em 14/05/2015.

_____. Decreto nº 7234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 20 de julho de 2010.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: Referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 39 de 12 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil. Disponível em: <<http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/port37.pdf>>. Acesso em 18 jun. 2010.

_____. **Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/2010**, que trata das Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares. Disponível em <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_d ocman%26task%3Ddoc _download%26gid%3D5294%26Itemid%3D&ei=xngAVOzYDYm4ggTixlG4Bg&usg=AFQjCNFLc87hCX_rZr1_7pi3YekQNuUB5w&bvm=bv.74115972,d.eXY>. Acesso em 18/05/2015.

_____. **Orientação Normativa Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. nº 07**, de 30 de outubro de 2008. Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em <http://www.pgfn.fazenda.gov.br/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf>. Acesso em 21/05/2015.

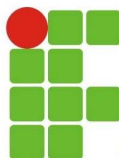
_____. **Parecer CNE nº 35**, de 05 de novembro de 2003, que regulamenta as Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf>. Acesso em 21/05/2015

_____. **Parecer CNE nº 39**, de 08 de dezembro de 2004, aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf.../legisla_rede_parecer392004.pdf>. Acesso em 21/05/2015.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <www.mec.gov.br/seesp>. Acesso em 25/05/2015.

_____. **Portaria nº 505/MEC**, de 10 de junho de 2014, publicada no DOU
Pág. 138 de 148

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.



11/06/2014, Seção 1, p. 16-18.

_____. **Resolução CNE nº 1**, de 17 de junho de 2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em <www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/res012004.pdf>. Acesso em 20/05/2015.

_____. **Resolução CNE nº 6**, de 20 de setembro de 2012, que define as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em <www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/res012004.pdf>. Acesso em 20/05/2015.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 1**, de 21 de janeiro de 2004, que 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 Disponível em <portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em 22/05/2015.

_____. **Resolução CS/006**, de 15 de outubro de 2009, que estabelece o sistema de reservas de vagas para cotas, 2009.

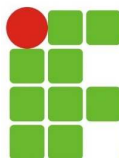
_____. **Resolução nº 01**, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866>. Acesso em 22/05/015.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 de setembro de 2012.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB 04, de 06 de junho de 2012. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 06 de junho de 2012.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 15 de Maio de 2009, que Dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio, a partir da edição da Lei nº 11.684/2008, que alterou a Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os componentes curriculares de Filosofia e Sociologia estão inseridos ao longo de todos os anos do curso. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 de maio de 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP No. 01 de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. CNE/CP Resolução 1/2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional e tecnológica: legislação básica.**

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 02 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 03 de julho de 2007, Seção 1, p.56.

_____. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004.** Aplica o decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. **Resolução Nº 2**, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Acessado em 20/05/2015.

CONFEA. **Resolução nº 262**, de 28/07/179, que dispõe sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA. Resolução nº 1057 de 31 de julho de 2014, que revoga a Resolução nº 262, de 28 de julho de 1979, a Resolução nº 278, de 27 de maio de 1983 e o art. 24 da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 de agosto de 2014.

DELORS, J.; MUFTI, I. A.; AMAGI, I.; et.al. (orgs.) **Educação: um tesouro a descobrir.** (Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. UNESCO: Brasília, 2010.

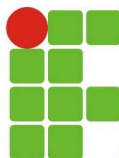
FREIRE, P. A dialogicidade – essência da educação como prática da liberdade. In: **Pedagogia do Oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. p. 44-69.

IBGE. **Estimativas da População Residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 01 de julho de 2014.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativa_dou_2014.pdf>. Acesso em 13/05/2015.

IFMT. **Instrução Normativa nº 02**, de 06 de junho de 2011, que orienta quanto aos procedimentos em casos de transferências internas e externas de alunos bem como análise curricular para aproveitamento de estudos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso. 2011. Disponível em:

Pág. 140 de 148

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

<<http://www.proen.ifmt.edu.br/post/1000324/>>. Acesso em 19/05/2015.

IFMT, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Organização Didático-Pedagógicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso**. Mato Grosso: IFMT, 2015.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia 2014-2018**. Mato Grosso: IFMT, 2015.

IFMT. **Portaria nº 18**, de 11 de outubro de 2012, que normatiza a Lei nº 12.711, de 29 de IFMT. **Resolução nº 043**, de 17 de setembro de 2013, que aprova a Instrução Normativa que orienta quanto aos procedimentos para implantação e/ou implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE nos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, conforme anexo. Disponível em: <[https://www.google.com.br/?gfe_rd=cr&ei=afBpVO7CNqeX8Qfp1YGoDQ#q=resolu%C3%A7%C3%A3o 043 de 2013 ifmt](https://www.google.com.br/?gfe_rd=cr&ei=afBpVO7CNqeX8Qfp1YGoDQ#q=resolu%C3%A7%C3%A3o%20043%20de%202013%20ifmt)>. Acesso em 18/05/2015.

IFMT. **Resolução nº 1**, de 01 de setembro de 2009, que dispõe sobre o Estatuto do IFMT, publicado no DOU de 04/09/2009.

MATO GROSSO. **Lei nº 4156**, de 17/12/1979, que cria o município de Sinop. 1979.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2010.

PISTRAK, M.M. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. Trad. Daniel Aarão Reis Filho. 1. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

Regattieri, M. & Castro, J. M (orgs.). **Currículo integrado para o Ensino Médio: das normas à prática transformadora**. Brasília: UNESCO, 2013.

REVISTA NORTE EMPREENDEDOR. Sinop: Ano I, Edição 1. Junho 2015.

RODRIGUES, A.; RAMOS, H. S. G.; SILVA, R. B. R. Gênero e sexualidade nas escolas: Leituras que nos aproximam do campo dos direitos humanos, de alunos e professores. In: RODRIGUES, A. & BARRETO, M. A. S. C. (Org.). **Currículos, Gêneros e Sexualidades: Experiências Misturadas e Compartilhadas**. Vitória: Edufes, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio, 1989.

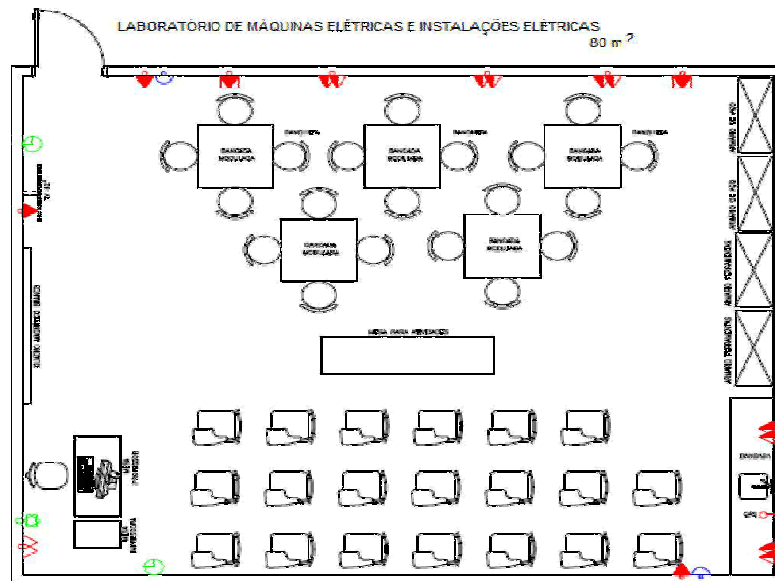


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO
Campus Avançado Sinop

ANEXOS

LAYOUTS DOS LABORATÓRIOS

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.



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 CO2 | | |

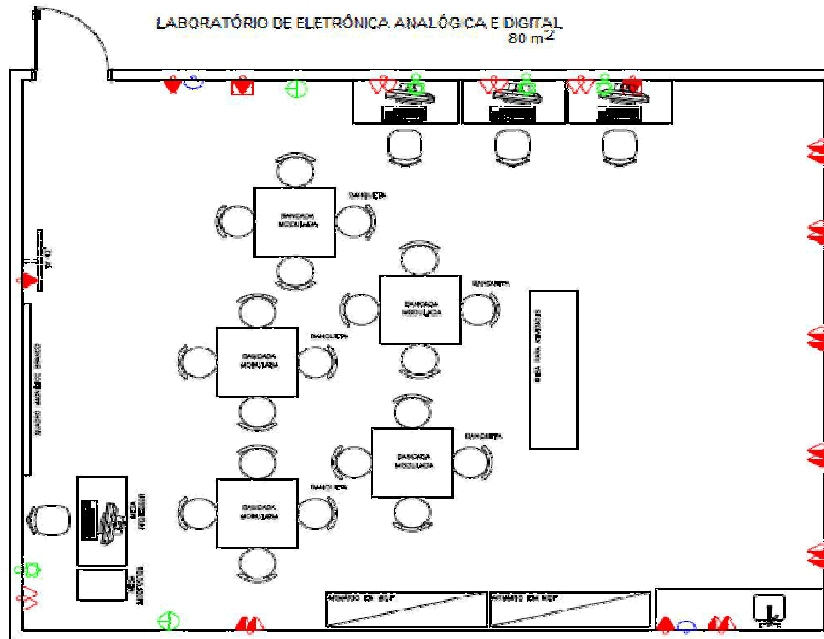
Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
MEC/SETEC/FNDE - No. 16

Carfani

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.

meu

Chitane

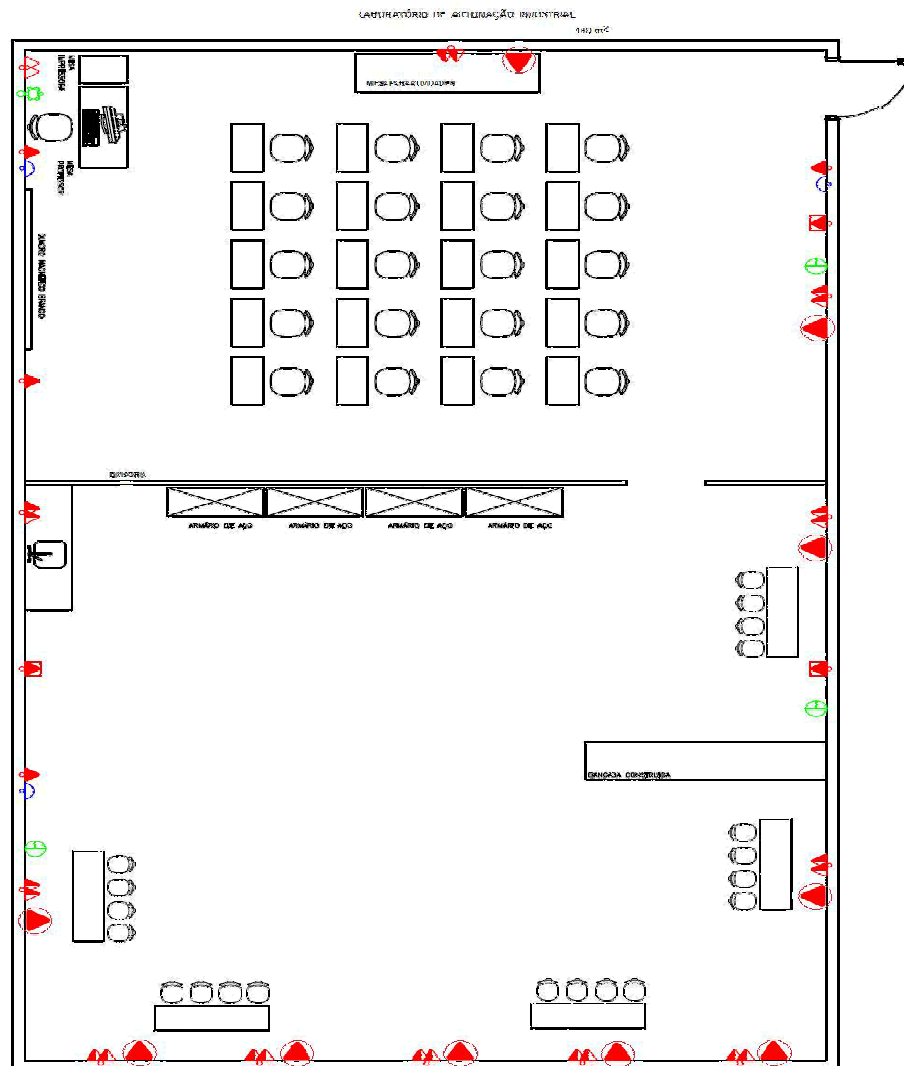
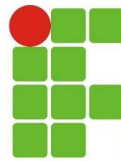


LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO | | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO |
| | TOMADA MONOFÁSICA TRIPOLAR (NR 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 TÍPO ABC | | |

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

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | TOMADA (DUPLA) MONOFÁSICA 2P+T A 0,3m DO PISO | | LUZ DE EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO |
| | TOMADA MONOFÁSICA TRIFÁSICA (AR CONJUNTO) 1P+3F+2N+T | | 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/ENADE

Carfani

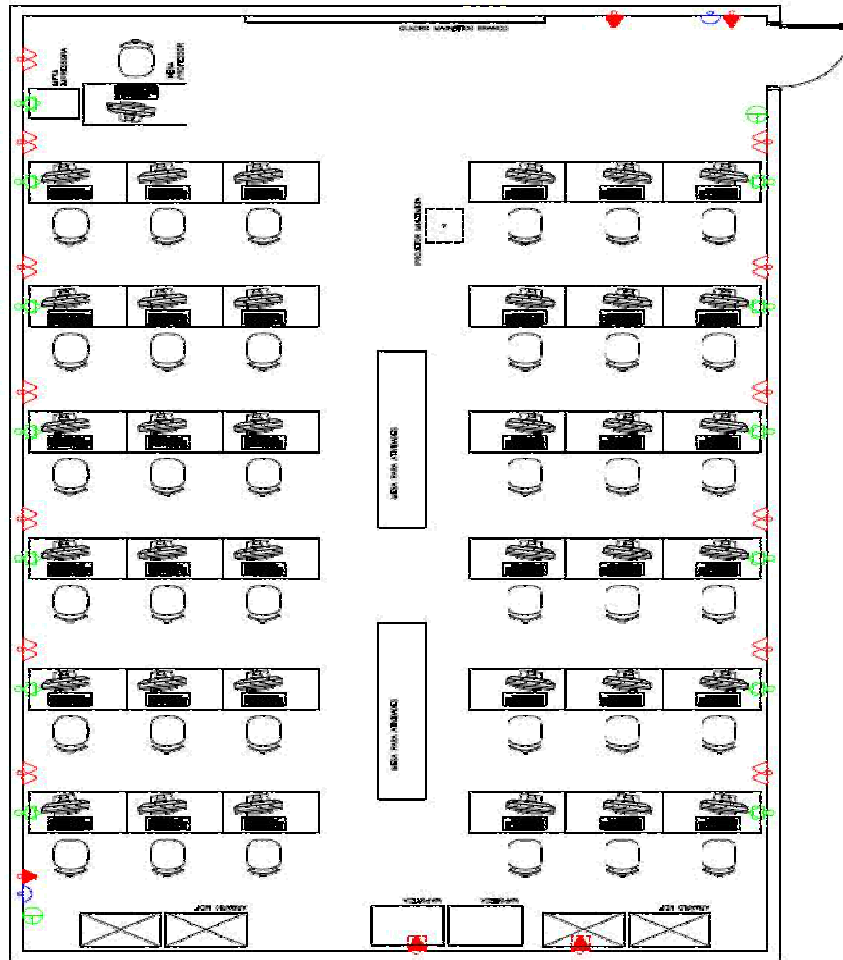
Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.

meu

Whitane



LABORATÓRIO DE DESENHO TÉCNICO
112 m²



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 |

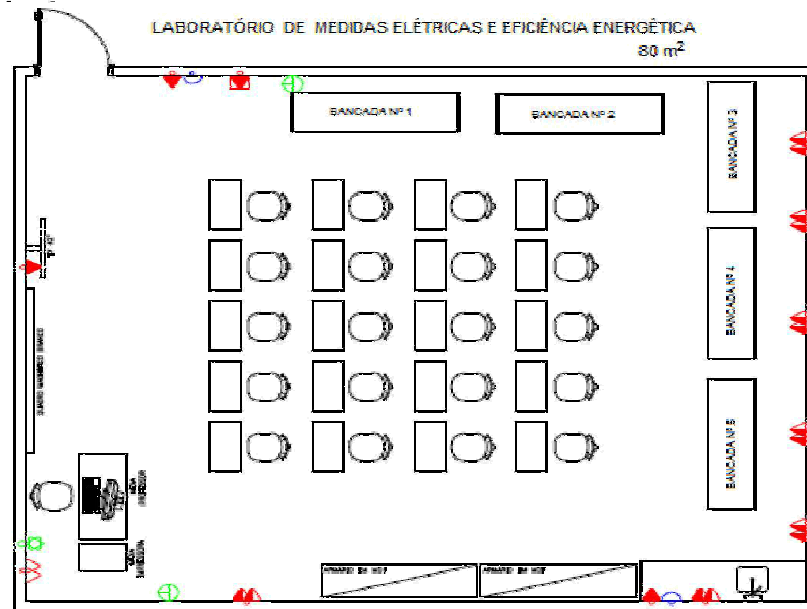
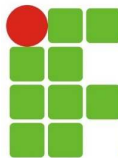
Fonte: Laboratório Padrão Segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
MES/SETEC/FNDE - No. 6

Carfani

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.

mes

Whitane



LEGENDA

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

Carfani

Aprovado pela Resolução do CONSUP Nº 023, de 03 de março de 2016.

meu

Whitane