



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE
MINAS GERAIS – *CAMPUS MURIAÉ*

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA

Muriaé – 2017

Aprovado pelo Conselho de Campus em 20 / 12 / 2017.



Reitor

Charles Okama de Souza

Pró-Reitora de Ensino

GlauCIA Franco Teixeira

Diretora de Ensino/Proen

Imaculada Conceição Coutinho Lopes

Diretor do *Campus* Muriaé

Fausto de Martins Netto

Diretor de Ensino do *Campus* Muriaé

Marcos Paulo de Oliveira Ramalho de Freitas.

Elaboração do Projeto Pedagógico

Gustavo Azevedo Xavier

Aurélio da Silva Fernandes

Marcos Paulo de O. R. de Freitas

Gabriela Lígia Reis

Renata Gomes dos Santos Brandi

Sumário

| | |
|---|-----------|
| IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL | 4 |
| APRESENTAÇÃO | 5 |
| 1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO | 5 |
| 2 - JUSTIFICATIVA DO CURSO | 7 |
| 3 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 8 |
| 4 - OBJETIVOS DO CURSO | 9 |
| 4.1. OBJETIVO GERAL | 9 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 10 |
| 5 - PERFIL PROFISSIONAL | 10 |
| 6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 11 |
| 6.1. ESTRUTURA CURRICULAR | 11 |
| 6.2. COMPONENTES CURRICULARES | 13 |
| 6.3. PRÁTICA PROFISSIONAL | 40 |
| 6.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO (PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA) | 40 |
| 6.5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM | 44 |
| 7 - INFRAESTRUTURA | 46 |
| 7.1. ESPAÇO FÍSICO DISPONÍVEL E USO DA ÁREA FÍSICA DO <i>CAMPUS</i> | 46 |
| 7.2. BIBLIOTECA | 48 |
| 7.3. LABORATÓRIOS | 55 |
| 7.4. SALA DE AULA | 63 |
| 7.5. ACESSIBILIDADE | 64 |
| 7.6. ÁREA DE LAZER E CIRCULAÇÃO | 64 |
| 8 - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS | 65 |
| 8.1. COORDENAÇÃO DO CURSO | 65 |
| 8.2. COLEGIADO DO CURSO | 65 |
| 8.3. DOCENTES DO CURSO | 66 |
| 8.4. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO | 67 |
| 8.5. APOIO AO DISCENTE | 68 |
| 8.6. AÇÕES INCLUSIVAS | 71 |
| 8.7. AÇÕES E CONVÊNIOS | 71 |
| 9. AVALIAÇÃO DO CURSO | 71 |
| 10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 72 |
| 11.REFERÊNCIAS: | 72 |

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Campus: Muriaé

CNPJ: 10723648/0003-01

Endereço completo: Avenida Coronel Monteiro de Castro, 550, Bairro Barra,
Muriaé – MG, CEP: 36884-036

Fone/Fax de contato: (32) 3696-2850

DIRETOR GERAL:

Nome: Fausto de Martins Netto

Fone: (32) 3696-2850

E-mail: dg.muriae@ifsudestemg.edu.br

Nº do Processo (SIPAC) no Campus: 23232.000384/2018-70

Responsável pelo Processo: Gustavo Azevedo Xavier

Formação do Responsável: Graduação em Engenharia Elétrica

Titulação: Doutor em Engenharia Agrícola

Fone: (32) 3696-2850

E-mail: gustavo.xavier@ifsudestemg.edu.br

APRESENTAÇÃO

Este projeto consiste na atualização do PPC do Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Muriaé, elaborado em 2011. O projeto respeita a legislação federal que rege o nível médio de ensino, em específico na LDB nº 9394/96 e o conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro. Está inserida nessa proposta a compreensão da educação como uma prática social e cooperativa, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais do mundo, capaz de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais foi criado em 2009, e integrou, em uma única instituição, os antigos Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente a instituição é composta por campi localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto.





O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os institutos federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

A criação do Campus Muriaé iniciou-se, ainda na cidade de Rio Pomba, no então Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba que em parceria com a Prefeitura Municipal de Muriaé - MG apresentou em 2007, o Projeto Técnico-Administrativo para a Criação e Implantação da Unidade Descentralizada de Ensino de Muriaé do CEFET-Rio Pomba.

O Projeto do Campus Muriaé, inicialmente concebido como uma da Unidade Descentralizada de Ensino de Muriaé do então CEFET-RIO POMBA justificou-se mediante as seguintes considerações:

A intenção do Governo Brasileiro na ampliação da oferta de vagas para o segmento da Educação Profissional como um dos pontos estratégicos do “Pacto pela Valorização da Educação Profissional e Tecnológica” para o desenvolvimento do País.

O manifestado interesse da comunidade da Microrregião de Muriaé, congregando aproximadamente 300.000 pessoas, que acrescida da Região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro passa a totalizar aproximadamente 500.000 pessoas beneficiadas diretamente e/ou indiretamente pelo Projeto.

A necessidade de formação de profissionais que atendam à demanda do setor produtivo da Microrregião apoiando a economia regional com a implantação de Cursos Técnicos de Nível Médio e Superiores nas áreas estabelecidas resultado de estudos sócio-econômicos e que sejam indutores do desenvolvimento econômico e social.

Ainda em 2007, o governo federal iniciou as articulações para a criação dos Institutos Federais, que tornou-se realidade com a aprovação da Lei nº 11.892, em 29 de dezembro de 2008.

Em setembro de 2009, já na iminência da aprovação da lei de criação dos institutos federais, o diretor-geral do então CEFET Rio Pomba, professor Mário Sérgio Costa Vieira, nomeou a professora Brasilina Elisete Reis de Oliveira Diretora Geral Pró-Tempore. A partir daí, iniciaram-se os projetos para funcionamento do campus Muriaé.



2 - JUSTIFICATIVA DO CURSO

Localizada na Zona da Mata de Minas Gerais, Muriaé é uma das cidades polo da região. Com área territorial de 843 km² e população estimada em 107.916 habitantes (IBGE/2016), o município tem localização privilegiada, situando-se no entroncamento entre a BR-116 e a BR-356, duas das rodovias mais movimentadas do país.

Politicamente, o município é responsável pela administração de sete distritos - Belisário, Boa Família, Bom Jesus da Cachoeira, Itamuri, Macuco, Pirapanema, e Vermelho. As comunidades Capetinga, Fumaça, Patrimônio dos Carneiros, Pedra Alta, Retiro Campo Formoso, São Domingos, São Fernando, São Tomé também estão subordinadas a Muriaé. Faz divisa com os seguintes municípios: Ervália, Santana de Cataguases, Laranjal, Palma, Mirai, São Sebastião da Vargem Alegre, Rosário da Limeira, Miradouro, Vieiras, Eugenópolis, Patrocínio do Muriaé, Barão de Monte Alto.

A região de Muriaé é composta por municípios de infraestrutura e forte crescimento comercial e industrial. O PIB do município é estimado em R\$ 1.808.872.000 conforme dados do IBGE 2016, a maior parte do PIB do município de Muriaé é relativa ao setor terciário cerca de R\$ 1.055.202.000, o qual dota a cidade de uma boa infraestrutura de serviços. O centro comercial de Muriaé é bem desenvolvido, conta com grandes lojas de redes de eletrodomésticos, mercados e tudo que um bom centro regional precisa ter. A indústria também tem papel de destaque cerca de R\$ 225.810.000, principalmente a indústria da moda - confecção de artigos do vestuário e acessórios. O polo de moda de Muriaé (composto pelas cidades de Muriaé, Eugenópolis, Laranjal, Patrocínio do Muriaé e Recreio). Nos últimos anos, o polo vem se consolidando como importante referência do setor confeccionista brasileiro, investindo em máquinas e equipamentos modernos, no desenvolvimento de produtos, em pesquisa, utilização de tecidos inovadores e, principalmente, em design. Outras indústrias, como as de produção de alimentos e bebidas e montagem de veículos e vidros especiais, completam o parque industrial muriaeense.

A agropecuária, com pequena participação no PIB (R\$ 27.015.000) e os setores de administração, saúde e educação (R\$ 348.267.000) complementam o PIB total do município.

Nos últimos anos, uma das políticas do Ministério da Educação é a oferta de cursos técnicos concomitantes/subsequentes ao Ensino Médio. Com isso destaca-se o relevante papel regional que desempenha o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Muriaé em sua área geográfica de atuação, recebendo alunos de diversos municípios da região.

Portanto a justificativa da oferta do referido curso fundamenta-se principalmente no fato de que, em diferentes setores com importância econômica para a região, há necessidade de profissionais com formação em área elétrica e mecânica. A análise e o desenvolvimento de projetos elétricos e mecânicos, assim como o suporte e manutenção são indispensáveis nas atuais demandas das indústrias locais. O curso Técnico em Eletromecânica teve início no ano de 2010 e, atualmente, já se encontra bem estabelecido no Campus Muriaé.



3 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

3.1. Denominação do curso

Curso Técnico em Eletromecânica

3.2.Habilitação/ Título Acadêmico Conferido

Técnico em Eletromecânica

3.3. Área do conhecimento/eixo tecnológico

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

3.4. Nível

Médio

3.5. Forma de Oferta

Concomitante/ Subsequente.

3.6.Carga horária total

1200 horas

3.7. Tempo de Integralização

Mínimo: 2 anos

Máximo: 5 anos

3.8.Turno

Noturno

3.9. Número de Vagas Ofertadas por Turma

35 vagas

3.10. Número de Período

4 períodos



3.11. Periodicidade da Oferta

Oferta anual

3.12. Regime de Matrícula

Semestral

3.13. Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso ao Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Muriaé, dar-se-á por meio de processo seletivo para candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou estejam cursando a partir do segundo ano do ensino médio.

3.14. Modalidade

Presencial.

3.15. Local de Funcionamento

Avenida Coronel Monteiro de Castro, 550 - Bairro Barra

Muriaé/MG – CEP: 36884-036

3.16. Legislação que Regulamenta a Profissão:

Lei nº 5.524/1968.

4 - OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo geral

O principal objetivo do Curso de Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Muriaé, é oferecer oportunidade de acesso ao conhecimento tecnológico de modo a conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva industrial, como instrumento de operacionalização e capacitação gerencial, necessários a uma gestão eficiente.

O Curso de Eletromecânica busca o comprometimento com as questões sociais e de desenvolvimento tecnológico do país através da capacitação de profissionais competentes e com versatilidade entre as áreas que compõe o mundo industrial no ramo da eletricidade. Hoje em dia, é crescente a necessidade de profissionais com formação estruturada e fundamentada nos princípios da ciência e da tecnologia voltada especialmente para a resolução de problemas inerentes ao processo produtivo, na busca de inovações tecnológicas, além de possuírem um



desenvolvimento moral conhecendo sua função no contexto social. Portanto, além de oferecer oportunidade de conhecimento, tem-se como objetivo fornecer um profissional com as características mencionadas, contribuindo para um melhor desempenho da área produtiva de Minas Gerais e do Brasil.

4.2. Objetivos específicos

Desenvolver competências nos técnicos em eletromecânica para que, os mesmos possam atuar com eficiência e eficácia no planejamento, na programação, no controle e na execução da manutenção eletromecânica.

Desenvolver profissionais para atuar no mercado de trabalho globalizado, que seja possuidor de um pensamento sistêmico, mas, aberto, criativo, e intuitivo, capaz de adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, na área da indústria.

5 - PERFIL PROFISSIONAL

O Curso Técnico de Eletromecânica está estruturado de forma que os conteúdos foram organizados e distribuídos progressivamente para estabelecer a formação de um profissional que: projeta, executa, inspeciona e instala máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realiza usinagem e soldagem de peças. Interpreta esquemas de montagem e desenhos técnicos. Realiza montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realiza medições, testes e calibrações de equipamentos eletromecânicos. Executa procedimentos de controle de qualidade e gestão.

O profissional poderá atuar em Indústrias com linhas de produção automatizadas, aeroespaciais, automobilística, metalomecânica e plástico. Indústrias de transformação e extrativa em geral. Empresas de manutenção e reparos. Empresas que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas eletromecânicos. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de eletromecânica. Laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção.

6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1. Estrutura Curricular

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletromecânica | | | | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|---------------|----|-------------------------------|--------------|
| Vigência: a partir de 2018 | | | | | | |
| Hora-Aula (em minutos): 50 minutos | | | | | | |
| 1º Período | Código da disciplina | Disciplina | Pré-Requisito | AS | Total Semestral (nº de aulas) | CH Semestral |
| | Disciplinas obrigatórias | | | | | |
| | | Eletromagnetismo | | 2 | 40 | 33 |
| | | Circuitos CC | | 3 | 60 | 50 |
| | | Medidas Elétricas | | 2 | 40 | 33 |
| | | Eletrônica Digital | | 3 | 60 | 50 |
| | | Metrologia | | 2 | 40 | 33 |
| | | Materiais de Construção Mecânica | | 2 | 40 | 33 |
| | | Desenho Técnico | | 2 | 40 | 33 |
| | | Matemática Aplicada | | 2 | 40 | 33 |
| | | Informática | | 2 | 40 | 33 |
| 2º Período | Código da disciplina | Disciplina | Pré-Requisito | AS | Total Semestral (nº de aulas) | CH Semestral |
| | Disciplinas obrigatórias | | | | | |
| | | Circuitos CA | | 3 | 60 | 50 |
| | | Máquinas Elétricas CC | | 2 | 40 | 33 |
| | | Eletrônica Básica | | 3 | 60 | 50 |
| | Desenho Mecânico | | 2 | 40 | 33 | |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------|----------------------------------|---------------|----|-------------------------------|--------------|
| | | Soldagem | | 2 | 40 | 33 |
| | | Inglês Técnico | | 2 | 40 | 33 |
| | | Resistência dos Materiais | | 2 | 40 | 33 |
| | | Produção e Transmissão | | 2 | 40 | 33 |
| | | Empreendedorismo | | 2 | 40 | 33 |
| 3º Período | Código da disciplina | Disciplina | Pré-Requisito | AS | Total Semestral (nº de aulas) | CH Semestral |
| | Disciplinas obrigatórias | | | | | |
| | | Máquinas Elétricas CA | | 3 | 60 | 50 |
| | | Circuitos de Potência | | 2 | 40 | 33 |
| | | Instalações Elétricas | | 3 | 60 | 50 |
| | | CAD | | 2 | 40 | 33 |
| | | Elementos de Máquinas | | 2 | 40 | 33 |
| | | Processos de Usinagem | | 4 | 80 | 66 |
| 4º Período | Código da disciplina | Disciplina | Pré-Requisito | AS | Total Semestral (nº de aulas) | CH Semestral |
| | Disciplinas obrigatórias | | | | | |
| | | Automação Industrial | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | | Proteção e Comando BT | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | | Instalações Elétricas Industrial | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | | Transformadores | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | | Usinagem CNC | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | | Manutenção Mecânica | 33 | 2 | 40 | 33 |
| | Hidráulica e Pneumática | 33 | 2 | 40 | 33 | |

| | | | | | |
|--|-------------------|----|----|------|------|
| | Sistemas Térmicos | 33 | 2 | 40 | 33 |
| TOTAL | | | 72 | 1440 | 1200 |
| Estágio supervisionado (quando houver) | | | | | 240 |
| TOTAL DO CURSO | | | 72 | 1440 | 1440 |

AS: Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana

CH Semestral: Carga Horária semestral em horas

CH Total: Carga Horária total em horas

6.2. Componentes Curriculares

DISCIPLINAS DO 1º PERÍODO

| Disciplina: Eletromagnetismo |
|---|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Carga Elétrica. O Campo Elétrico. Capacitores. O Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução de Faraday. |
| Bibliografia Básica: SILVA, CLAUDIO XAVIER da. FILHO, BENIGNO BARRETO, Física Aula por Aula: eletromagnetismo, ondulatória, física moderna . FTD, 2010. v.3 ALVARENGA. B, MÁXIMO. A, Curso de Física . 6.ed. São Paulo: Scipione, 2005. v.3 WOLSKI, Belmiro. Eletromagnetismo . Curitiba: Base Editorial, 2010. 128 p. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de Eletromagnetismo . São Paulo, Ed. Bookman, 3 a Ed. 2004 . WENTWORTH, STUART M. Fundamentos de Eletromagnetismo . São Paulo, Ed. LTC, 2006. |
| Bibliografia Complementar: RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional . 9.ed. São Paulo, SP: Moderna, 2013. v.3. 508 p. GASPAR, Alberto. Física: volume único . São Paulo: Ática, 2008. 538 p. |



WOLSKI, Belmiro. **Eletricidade básica**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2007. 160 p.
MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de; RODRIGUES, Rui Vagner. **Eletricidade básica**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010. 232 p.
MONTGOMERY, Eduard. **Eletromagnetismo: Eletrostática e Magnetostática**. São Paulo, Ed. Alta Books, 2005.
PAUL, Clayton R. **Eletromagnetismo para Engenheiros**. São Paulo, Ed. LTC, 2006.
WOLSKI, Belmiro. **Eletromagnetismo - Módulo 2 - Livro 8 - Col. - Curso Técnico em Eletrotécnica**. Ed. Base, 2007.

| Disciplina: Circuitos CC |
|--|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 50 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Conceitos Básicos, Leis Básicas, Métodos de Análise, Teorema de Circuitos. Análise Computacional. |
| Bibliografia Básica: ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O. Fundamentos de circuitos elétricos . José Lucimar do Nascimento. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 874 p. GUSSOW, Milton. Eletricidade básica . Tradução de José Lucimar do Nascimento. 2.ed. Porto Alegre,RS: Bookman, 2009. 571 p. IRWIN, J. David. Introdução à análise de circuitos . Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 391 p. |
| Bibliografia Complementar: DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos . Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 816 p. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios . 9.ed. São Paulo,SP: Érika, 2015. 303 p. MEIRELES, Vítor Cancela. Circuitos Elétricos . São Paulo, Ed. LTC, 2007. |

| Disciplina: Medidas elétricas |
|---|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Grandezas, unidades, padrões e erros de medição. Instrumentos analógicos e digitais. Medida de tensão, corrente e resistência. Medida de potência, energia, fator de potência. |
| Bibliografia Básica: MEDEIROS FILHO, S. M. Fundamentos de Medidas Elétricas . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. ROLDÁN, José. Manual de medidas elétricas . Tradução de Joshuah de Bragança Soares. São Paulo: Hemus, 2002. 128 p. TORREIRA, Raul Peragallo. Instrumentos de medição elétrica . 3.ed. São Paulo: Hemus, 2002. 215 p. WOLSKI, Belmiro. Circuitos e medidas elétricas . Curitiba: Base Editorial, 2010. 176 p. |
| Bibliografia Complementar: MEDEIROS FILHO, S. Medição de Energia Elétrica . Editora Universitária (UFPE), 1980. LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria . 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. 248 p. ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de. Fundamentos de metrologia científica e industrial . Barueri, SP: Manole, 2012. 408 p. |

| Disciplina: Eletrônica digital |
|--|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 50 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Funções e Portas Lógicas, Álgebra de Boole e Simplificação de Circuitos Lógicos, Circuitos Combinacionais, Conversores Digital-Analógicos e Análogo-Digitais, Circuitos Multiplex, Demultiplex. |
| Bibliografia Básica: IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital . 41.ed. São Paulo: Érica, 2014. 544 p. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: |

princípios e aplicações. Tradução de Cláudia Martins. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 804 p.

GARCIA, Paulo ALves; MARTINI, José Sidnei Colombo. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2015. 181 p.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011. 296 p.

GARUE, Sergio. **Eletrônica digital: circuitos e tecnologias LSI e VLSI**. Tradução de Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, [s.d]. 299 p.

NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 10.ed. São Paulo: Érica, 2011. 252 p.

Disciplina: Metrologia

Período: Primeiro

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução à Metrologia, Sistemas de Unidades, Régua Graduada, Paquímetro. Tolerâncias, Micrômetro, Goniômetro, Graminho, Relógio Comparador, Rugosímetro, Projetor de Perfil.

Bibliografia Básica:

ABERTAZZI G. Jr, SOUZA André R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Ed. Manole, 2008.

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. Tolerâncias, ajustes, desvios e análises de dimensões. São Paulo, Edgard Blucher, 1990.

BINI, Edson & RABELO, Ivone D. A Técnica de Ajustagem: Metrologia, Medição, Roscas e Acabamentos. Ed. Hemus, 2004.

Bibliografia Complementar:

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antonio Carlos dos Santos; LIRANI, João. Tolerância, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 295 p. ISBN 978-85-212-0050-5.

BRASILIENSE, Mário Zanella. O Paquímetro sem Mistério. Ed. Interciência, 2000.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Metrologia. Curso Profissionalizante

Mecânica Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.
FELIX, Júlio C. A Metrologia do Brasil. Ed. Qualitymark, 1995.
NORMAS ABNT: NBR 279: Régua Graduada de Aço; NBR 216: Paquímetro;
NBR 3611: Micrômetro.

| Disciplina: Materiais de construção mecânica |
|---|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Matérias Primas; Produção do Aço; Propriedade dos Materiais; Aços Ligas; Aços para a Construção Mecânica; Ferros Fundidos; Normalização; Materiais Não Ferrosos; Materiais não Metálicos. |
| Bibliografia Básica: CALLISTER, Willian D. Jr. Uma Introdução à Engenharia e Ciência dos Materiais. Ed. LTC, 2ª Ed, 2006. CHIAVERINI, Vicente. Aços e Ferros Fundidos. Ed. ABM, 2005. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica: Vol 1, 2 e 3. Ed. Makron Books, 1986. COLPAERT H., Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, 3ª ed., Edgard Blücher, São Paulo, 1974. CUNHA, Lauro Salles. Manual Prático do Mecânico. Ed Hemus, 2006. VAN VLACK, L.H., Princípio de Ciência e Tecnologia dos Materiais, Ed Campus, RJ, 1984. |
| Bibliografia Complementar: COSTA e SILVA, A., MEI, P.R., Aços e Ligas Especiais, Eletrometal SA Metais Especiais, SP,1988. DAVIM, J.P. e MAGALHÃES, A.G. Ensaio Mecânicos e Tecnológicos. Ed. Publindústria. FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Materiais. Curso Profissionalizante. Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000. FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Ensaio dos Materias. Curso |

Profissionalizante. Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.

LESKO, Jim. Design Industrial - Materiais e Processos de Fabricação. 1ª Ed, Editora Blucher.

SOUZA, Sergio Augusto de. Composição Química dos Aços. Ed. Blucher.

SOUZA, Sergio Augusto de. Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos. Ed. Blucher, 1982.

SPIM, Jaime A.; GARCIA, Amauri; SANTOS, Carlos A. Ensaio dos Materiais. 1ª Ed, Editora LTC.

| Disciplina: Desenho técnico |
|--|
| Período: Primeiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Desenho Geométrico, Projeções Ortogonais, Legendas, Escalas, Vistas, Cortes, Seções, Hachuras e Rupturas, Cotagem, Normas Técnicas de Desenho |
| Bibliografia Básica: FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo: Ed. Globo, 1995. PEREIRA, Ademar. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1990. PROVENZA, Francesco. Desenhista de Máquinas (pro-tec). Ed. Protec, São Paulo, 1991. PROVENZA, Francesco. Projetista de Máquinas (pro-tec). Ed. F. Provenza, São Paulo, 1996. SCARATO, MANFO & POZZA. Desenho Técnico Mecânico. Ed. Hemus, SP, Vol 1,2 e 3, 1997. |
| Bibliografia Complementar: ALBIERO & SILVA. Desenho Técnico Fundamental. Ed. EPU, 2006. BACHMANN e FORBERG, Desenho técnico. Editora Globo, Porto Alegre. 1970 FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico, Curso Profissionalizante, Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000. |



SENAI-ES & CST-ES, Apostila Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico, 1996.

SILVA, Arlindo. TAVARES, Carlos. JOÃO SOUZA e Luis. Desenho Técnico Moderno, LTC, 2006.

SCHNEIDER, W. Desenho técnico industrial. Editora Hermus, 2008.

NBR 5984 – Norma Geral de Desenho Técnico

NBR 8402 – Execução de Caracteres Escritos em Desenhos Técnicos

NBR 8403 – Aplicação de Linhas de Desenhos

NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas

NBR10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR10126 – Cotagem em Desenho Técnico

NBR12298 – Representação de Área de Corte

| Disciplina: Matemática aplicada | |
|--|--|
| Período: | Primeiro |
| Carga Horária: | 33 horas |
| Natureza: | Obrigatória |
| Ementa: | Operações com frações. Potenciação. Noções básicas de vetores. Matrizes, determinantes e regra de Cramer. Números complexos aplicados ao estudo de fasores. |
| Bibliografia Básica: | ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O. Fundamentos de circuitos elétricos. José Lucimar do Nascimento. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. IEZZI, Gelson et al. Matemática: volume único. 4.ed. São Paulo: Atual, 2007. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P.. Geometria analítica. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2014. |
| Bibliografia Complementar: | DANTE, L. R.; Matemática. volume único. São Paulo: Ática, 2009. DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. volume 1. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. |



IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. volume 3. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. Tradução Ciro de Carvalho Patarra. volume 1. 3.ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.

Disciplina: Informática

Período: Primeiro

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos da linguagem de programação, variáveis e constantes, tipos de dados, operadores e expressões, estruturas de seleção e repetição, algoritmos utilizando vetores e matrizes, procedimentos e funções, armazenamento em arquivos.

Bibliografia Básica:

TENENBAUM, A. M.; LANGSAN, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C. Editora Makron Books, São Paulo. 1995.

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 144 p.

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Editora Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.

Bibliografia Complementar:

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. Editora Novatec, São Paulo, 2005.

SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagem de Programação. Editora Bookman Companhia, 5.ed. 2003.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Como Programar em C. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1999.

ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 621 p.

DISCIPLINAS DO 2º PERÍODO

| Disciplina: Circuitos CA |
|--|
| Período: Segundo |
| Carga Horária: 50 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Senóides e Fasores; Análise de circuitos CA em Regime Permanente. |
| Bibliografia Básica: ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O. Fundamentos de circuitos elétricos . José Lucimar do Nascimento. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 874 p. GUSSOW, Milton. Eletricidade básica . Tradução de José Lucimar do Nascimento. 2.ed. Porto Alegre,RS: Bookman, 2009. 571 p. IRWIN, J. David. Introdução à análise de circuitos . Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 391 p. |
| Bibliografia Complementar: DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos . Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 816 p. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios . 9.ed. São Paulo,SP: Érika, 2015. 303 p. |

| Disciplina: Máquinas elétricas CC |
|---|
| Período: Segundo |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Geradores de Corrente Contínua; Motores de Corrente Contínua. |
| Bibliografia Básica: NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios . 4.ed. São Paulo: Érika, 2011. 260 p. DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas . Tradução de Onofre de Andrade Martins. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 550 p. KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores . Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello e Percy Antônio Pinto Soares. 15.ed. São Paulo: Globo, 2011. 667 p. |



SENAI. **Máquinas elétricas**. Cataguases, MG: Centro de Formação Profissional Jose Ignácio Peixoto, [s.d]. 69 p.

Bibliografia Complementar:

FITZGERALD, A.E; KINGSLEY JUNIOR, Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas**: com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648 p.

BIM, Edson. **Máquinas elétricas e acionamento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 455 p.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 250 p

Disciplina: Eletrônica básica

Período: Segundo

Carga Horária: 50 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Diodos Semicondutores; Transistores Bipolares de Junção; Amplificadores Operacionais.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. Tradução de Sônia Midori Yamamoto. 11.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 766 p.

MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JUNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores**: diodos e transistores. 12.ed. São Paulo: Érica, 2011. 390 p.

MARKUS, Otávio. **Ensino modular**: sistemas analógicos: circuitos com Diodos e Transistores. 8.ed. São Paulo: Érica, 2011. 376 p.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. José Lucimar do Nascimento. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 874 p.

CATHEY, Jimmie J. **Teoria e problemas de dispositivos e circuitos eletrônicos**. Tradução de Márcio Mattoso de Pádua. 2.ed. Porto Alegre:

Bookman, 2003. 303 p.

Disciplina: Desenho mecânico

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Revisão Normas Desenho Técnico, Sistemas de Projeção, Símbolos e Convenções, Tolerâncias, Desenhos de Elementos de Máquinas, Leitura e Interpretação de Desenhos de Conjuntos.

Bibliografia Básica:

PROVENZA, Francesco. Desenhista de Máquinas (pro-tec). Ed. Protec, São Paulo, 1991.

PROVENZA, Francesco. Projetista de Máquinas (pro-tec). Ed. F. Provenza, São Paulo, 1996.

SCARATO, MANFO & POZZA. Desenho Técnico Mecânico. Ed. Hemus, SP, Vol 1,2 e 3, 1997.

Bibliografia Complementar:

FERLINI, P.B. Normas para Desenho Técnico, Editora Globo, Porto Alegre.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico, Curso Profissionalizante: Mecânica, Telecurso 2000. Ed. Globo, 2000.

LEAKE, James M. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. Ed. LTC.

NBR 6158 – Sistema de Tolerância e Ajustes.

NBR 6402 – Desenhos Técnicos de Máquinas e Estruturas Metálicas

NBR8404 – Indicação Estado de Superfície em Desenhos Técnicos.

NBR 8993 – Representação Convencional de Partes Roscadas.

Disciplina: Soldagem

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao Processo de Soldagem, Segurança no Processo de Soldagem, Soldagem Oxi-Combustível, Soldagem por Eletrodo Revestido, Soldagem MIG/MAG, Soldagem TIG, Ensaios Não Destrutivos.



Bibliografia Básica:

PROPINSKI, Jonutz. Elementos de Soldagem. Ed. Mac Graw Hill do Brasil.
SCOTTI & PONOMAREV. Soldagem MIG/MAG. Ed. Atliber.
STEWART, John P. Manual do Soldador e Ajustador. Ed. Hemus.
WAINER, BRANDI & MELO. Soldagem: Processos e Metalurgia. Ed. Edgard
Blucher.

Bibliografia Complementar:

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Processos de Fabricação - Curso
Profissionalizante, Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.
LEITE, Paulo Gomes de Paula. Ensaio Não Destrutivos. 3º Ed, Editora: ABM .
MARQUES, Paulo Villani. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Ed. UFMG.
SCOTTI, Américo e REIS, Ruham Pablo. Fundamentos e Prática da Soldagem a
Plasma. Ed. Artliber.
TOSHIE, O. & TANIGUCHI , C.: Engenharia de soldagem e aplicações, Editora
LTC.

Disciplina: Inglês técnico

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

A disciplina enfatiza o desenvolvimento da competência da leitura, apresentando ao aluno diversos textos (gêneros e fontes diversas), a partir dos quais serão trabalhadas técnicas de leitura. O inglês instrumental trabalha também o estudo de importantes aspectos da língua inglesa que possam auxiliar no processo de leitura e compreensão textual.

Bibliografia Básica:

MARQUES, Amadeu. Inglês série Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.
MITRANO-NETO, N.; LOUREIRO, Marise; ANTUNES, M. Alice. Insight.
Richmond Publishing.
MURPHY, Raymond. Basic Grammar. Cambridge University Press, 1993.

Bibliografia Complementar:

MARQUES, Amadeu. New Password English. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2001.
_____. New Password English. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2002.



_____. New Password English. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2002.
SWAN, Michel. Practical English Usage. Oxford University Press, 1998.

| Disciplina: Resistência dos materiais |
|---|
| Período: Segundo |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Importância Resistência de Materiais, Estática, Tensão, Ensaio de Tração e Compressão, Ensaio de Dureza. |
| Bibliografia Básica: BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais: para entender e gostar. 2ed. São Paulo: Blucher, 2013. GERE, James M. Mecânica dos Materiais. 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. POPOV, Egor. Introdução à mecânica dos sólidos. Tradução de Mauro Ormeu Cardoso Amorelli. São Paulo: Blücher, 2011. 584 p. ISBN 978-85-212-0094-9. MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência de materiais. 18.ed. São Paulo: Érica, 2011. 360 p. ISBN 978-85-7194-666-8 SOUZA, Hiran R. de Souza. Resistência dos materiais. São Paulo: F. Provenza; Protec, 1976. ISBN SOUZA, Sérgio Augusto de. Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5.ed. São Paulo: Blücher, 2011. 286 p. ISBN 978-85-212-0012-3 WLADIKA, Walmir Eros. Especificação e aplicação de materiais. Curitiba: Base Editorial, 2010. 368 p. ISBN 978-85-7905-553-9. |
| Bibliografia Complementar: BEER, Ferdinand P.; JUNIOR, E. Russel Johnston. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. Tradução de Antônio Carlos Souza Pinto e Airton Caldas. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1980. 456 p. ISBN BEER, Ferdinand P.; JUNIOR, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. Tradução de Antônio Carlos Souza Pinto e Airton Caldas. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1980. 545 p. ISBN FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Ensaio de Materiais – Curso Profissionalizante: Mecânica - Telecurso 2000. Ed. Globo, 2000. GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 247 p. ISBN 978-85-216-1221-6. |



HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. Tradução de Joaquim Pinheiro Nunes da Silva. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 670 p. ISBN 978-85-87918-67-3.

HIGGINS, Raymond Aurelius. Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia. Tradução de Joel Regueira Teodósio. São Paulo: Difel, 1982. 471 p. ISBN

RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. Mecânica dos materiais. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 600 p. ISBN 85-216-1362-8.

SHAMES, Irving H. Estática: mecânica para engenharia. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. v.1. 468 p. ISBN 85-87918-13-3.

SHAMES, Irving H. Dinâmica: mecânica para engenharia. Tradução de Marco Túlio Corrêa de Faria. 4.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. v.2. 632 p. ISBN 85-87918-21-4

NBR 6394: Determinação da Dureza Brinell de Materiais Metálicos

NBR 6671: Materiais Metálicos: Determinação da Dureza Rockwell

NBR 6892: Materiais Metálicos – Ensaio de Tração à Temperatura Ambiente.

Disciplina: Produção e transmissão

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Hidrelétricas; Pequenas centrais hidrelétricas; Termelétricas a gás natural; Termelétrica a biomassa; Termelétrica a carvão mineral; Usina nuclear; Usina eólica. Conceitos básicos de transmissão de energia em corrente alternada; Características mecânicas e elétricas das linhas de transmissão; Transitórios em linhas de transmissão: introdução à coordenação de isolamento; Efeitos especiais na transmissão de energia por redes aéreas; Aspectos básicos da transmissão em corrente contínua; papel da transmissão no novo modelo do setor elétrico.

Bibliografia Básica:

KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2010. 328 p.

PRAZERES, Romildo Alves dos. **Redes de distribuição de energia elétrica e subestações**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 176 p.



REIS, Lineu Belico dos. **Geração de energia elétrica**. 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2011. 460 p.

Bibliografia Complementar:

LABEGALINI, Paulo Roberto. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 528 p.

MONTICELLI, Alcir; GARCIA, Ariovaldo. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. 2.ed. Campinas, SP: Unicamp, 2011. 249 p.

Disciplina: Empreendedorismo

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao empreendedorismo. A importância do empreendedor na formação de riqueza do país. Perfil empreendedor. Entendendo o Mercado. Plano de Negócios.

Bibliografia Básica:

BERNARDES, Cyro; MARCONDES, Reynaldo C. Criando empresas para o sucesso: empreendedorismo na prática. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. 14. Ed. São Paulo: Cultura, 2003.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Bibliografia Complementar:

BIRLEY, Sue e MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Makron Books, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Manole, 2012.

DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. 6. Ed. São Paulo: Cultura, 1999.

DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. 7. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MENDES, Jerônimo. Manual do empreendedor: como construir um empreendimento de sucesso. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINAS DO 3º PERÍODO

| Disciplina: Máquinas elétricas CA |
|--|
| Período: Terceiro |
| Carga Horária: 50 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Geradores de Corrente Alternada; Motores de Corrente Alternada. |
| Bibliografia Básica: NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 260 p. DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Tradução de Onofre de Andrade Martins. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 550 p. KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello e Percy Antônio Pinto Soares. 15.ed. São Paulo: Globo, 2011. 667 p. SENAI. Máquinas elétricas. Cataguases, MG: Centro de Formação Profissional Jose Ignácio Peixoto, [s.d]. 69 p. |
| Bibliografia Complementar: FITZGERALD, A.E; KINGSLEY JUNIOR, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648 p. BIM, Edson. Máquinas elétricas e acionamento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 455 p. FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 250 p. |

| Disciplina: Circuitos de potência |
|--|
| Período: Terceiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Análise da Potência CA. Circuitos Trifásicos. |
| Bibliografia Básica: ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O. Fundamentos de circuitos elétricos. José Lucimar do Nascimento. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 874 p. |

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. Tradução de José Lucimar do Nascimento. 2.ed. Porto Alegre,RS: Bookman, 2009. 571 p.

IRWIN, J. David. **Introdução à análise de circuitos**. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 391 p.

Bibliografia Complementar:

DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 816 p.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 9.ed. São Paulo,SP: Érika, 2015. 303 p.

Disciplina: Instalações elétricas

Período: Terceiro

Carga Horária: 50 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução às Instalações Elétricas de Luz e Força em Baixa Tensão. Projeto das Instalações Elétricas.

Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas** . 15.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 428 p.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 666 p.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

WALENIA, Paulo Sérgio. **Projetos elétricos prediais**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 392 p.

Bibliografia Complementar:

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Instalações elétricas**. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p.

MAMEDE FILHO, João. **Manual de equipamentos elétricos**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 669 p.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004**. 21.ed. São Paulo: Érica, 2011. 422 p.

| Disciplina: CAD |
|---|
| Período: Segundo |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Introdução CAD, Introdução ao Autocad, Desenho 3D usando Autocad, Projeto Final Autocad, Introdução ao Solidworks, Vistas de Desenho 3D, Projeto Final Solidworks. |
| Bibliografia Básica: BALDAM, E. Costa. Autocad 2010: Utilizando Totalmente. Ed. Erica, 2009. LIMA, Claudia Campos. Estudo Dirigido de Autocad 2010. Ed. Erica, 2009. OLIVEIRA, Adriano de. Modelagem 3D e Renderização. Ed. Erica, 2009. ROHLEDER, Edison et al. Utilizando o Solidworks. Ed. Visual Books, 2ª edição, 2008. |
| Bibliografia Complementar: ROHLEDER, Edison et al. Utilizando o Solidworks. Ed. Visual Books, 2ª edição, 2008. SILVA et al. Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC SOUZA, Lima U. de. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD. Ed. Artliber, 2009. VENDITTI, Marcus Vinicius. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2010. Ed. Visual Books, 2010. |

| Disciplina: Elementos de máquinas |
|---|
| Período: Terceiro |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Introdução aos Elementos de Máquinas, Elementos de Fixação, Elementos de Apoio, Elementos de Transmissão. |
| Bibliografia Básica: ANTUNES, Izildo. Elementos d SILVA et al. Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC SOUZA, Lima U. de. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD. Ed. Artliber, 2009 TEIXEIRA et al. AutoCAD 3D – Modelamento e Rendering. Ed. Artliber. VENDITTI, Marcus Vinicius. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2010. Ed. Visual Books, 2010e Máquinas. São Paulo: Érica, 1997. |



CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 319 p. ISBN 85-216-14558-1
NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São Paulo: Blücher, 2010. v.1. 219 p. ISBN 978-85-212-0033-8.
NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São Paulo: Blücher, 2009. v.2. 207 p. ISBN 978-85-212-0035-5
NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São Paulo: Blücher, 2011. v.3. 169 p. ISBN 978-85-212-0035-2.
MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 9.ed. São Paulo: Érica, 2011. 376 p. ISBN 978-85-7194-703-0.

Bibliografia Complementar:

BUDYNAS, Richard G. Elementos de Máquinas de Shigley: Projeto de Engenharia Mecânica. São Paulo: Bookman, 2011. 1084 p.
COLLINS, Jack A. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. São Paulo: LTC, 2006. 760 p.
FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Elementos de Máquinas - Curso Profissionalizante: Mecânica - Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.
PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. São Paulo: F. Provenza; Protec, c1960. ISBN
PROVENZA, Francesco. Projetista de máquinas. São Paulo: F. Provenza; Protec, c1960. ISBN

Disciplina: Processos de usinagem

Período: Terceiro

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao Laboratório de Mecânica, Traçagem, Ajustagem, Processos de Usinagem com Máquinas Operatrizes, Parâmetros de Usinagem, Serras Mecânicas, Esmerilhadoras, Furadeiras, Tornos, Fresadoras, Retíficas.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Izildo. Torno Mecânico Universal. São Paulo: Érica, 1996.
BINI, Edson & RABELO, Ivone D. A Técnica de Ajustagem: Metrologia, Medição, Roscas e Acabamentos. Ed. Hemus, 2004.
BUZZONI, H. A. Tecnologia prática industrial: fresa e torno – vol. 5, v. 1-7, 4 ed. São Paulo: Ed. Leia Livros, 1982.
CUNHA, Lauro Salles. Manual Prático do Mecânico. Ed Hemus, 2006.
CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica – vol II. 2ª edição, Ed. Makron



Books, 1986.
ROSSETTI, Tonino. Manual Prático do Torneiro Mecânico e do Fresador. Ed. Hemus, 2004.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Sergio da. Ferramentas de Corte, Dobra e Repuxo – Estampos. Ed. Hemus.
FERRARESI, Dino. Fundamentos da Usinagem dos Materiais. Ed. Edgard Blucher.
FREIRE, J. M. Instrumentos e Ferramentas Manuais: Fundamentos de Tecnologia I. Ed. Interciência, 2ª. Edição, 1989.
FREIRE, J.M. Introdução as Máquinas Ferramentas: Fundamentos de Tecnologia 2
FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Processo de Fabricação, Curso Profissionalizante Mecânica, Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.
MACHADO, Álisson Rocha Et al. Teoria da Usinagem dos Materiais. Ed. Edgard Blucher, 2009.
WITTE, Horts. Máquinas Ferramenta. Ed. Hemus.

DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

| Disciplina: Automação industrial |
|--|
| Período: Quarto |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Sensores, atuadores, controladores, Lógica combinacional, operações lógicas e funções booleanas, Sistemas analógicos e digitais, Pneumática industrial, Controladores lógico-programáveis (CLPs), Projeto de comandos combinatórios com CLPs, Temporizadores, contadores, memórias, Noções de controle de processos, Introdução à robótica industrial, Aplicações de robôs, Programação básica de robôs industriais. |
| Bibliografia Básica: ROMANO, Vitor, Robótica Industrial: Aplicação na indústria de manufatura e de processos , Editora Edgard Blücher. |

| |
|---|
| <p>BONACORSO, Nello Gauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 11.ed. São Paulo: Érica, 2010. 160 p.</p> <p>ROSÁRIO, João Maurício. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 356 p.</p> <p>BOLLMANN, Arno, Fundamentos de automação industrial pneumática, ABHP.</p> |
| <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10.ed. São Paulo: Érica, 2011. 252 p.</p> |

| Disciplina: Proteção e comando BT |
|---|
| Período: Quarto |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Proteção, selecionamento e comando dos circuitos. Acionamentos elétricos. |
| Bibliografia Básica: CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . São Paulo, Ed. LTC, 15ª edição, 2007. MAMEDE Filho, João. Manual de Equipamentos Elétricos . São Paulo, Ed. LTC, 3ª edição, 2005. NISKIER, Julio; MACINTYRE Archibald Joseph. Instalações Elétricas . São Paulo, Ed. LTC, 5ª edição, 2008. |
| Bibliografia Complementar: FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos . São Paulo, Ed. Érica, 1ª edição, 2007. |

| Disciplina: Instalações elétricas industriais |
|---|
| Período: Quarto |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Iluminação Industrial; Dimensionamento de Condutores Elétricos; Fator de Potência; Noções de segurança no trabalho. |



Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 428 p.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 666 p.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004**. 21.ed. São Paulo: Érica, 2011. 422 p.

Bibliografia Complementar:

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 250 p.

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Instalações elétricas**. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais: teoria e prática**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 552 p.

Disciplina: Transformadores

Período: Quarto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Transformador Monofásico – Transformador Monofásico Ideal e Real: Circuitos Equivalentes e Testes – (Auto-Trafo e Trafo de 3 Enrolamentos); Circuito contendo Trafos; Transformador Trifásico – Transformador Trifásico Ideal e Real: Circuitos Equivalentes, Tipos de Ligações e Testes – (Auto-Trafo e Trafo de 3 Enrolamentos); Circuitos Contendo Trafos Trifásicos.

Bibliografia Básica:

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 260 p.

DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Tradução de Onofre de Andrade Martins. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 550 p.



KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello e Percy Antônio Pinto Soares. 15.ed. São Paulo: Globo, 2011. 667 p.

SENAI. **Máquinas elétricas**. Cataguases, MG: Centro de Formação Profissional Jose Ignácio Peixoto, [s.d]. 69 p.

Bibliografia Complementar:

FITZGERALD, A.E; KINGSLEY JUNIOR, Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas**: com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648 p.

BIM, Edson. **Máquinas elétricas e acionamento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 455 p.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 250 p.

Disciplina: Usinagem CNC

Período: Quarto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Programação CNC, Torno CNC, Centro de Usinagem CNC, Introdução ao CAM.

Bibliografia Básica:

MACHADO, Aryoldo. Comando Numérico Aplicado às Máquinas-Ferramenta. Ed. Icone.

SILVA, Sidnei Domingues da. CNC – Programação de Comandos Numéricos Computadorizados. Ed. Érica, 5ª edição, 2006.

SOUZA, Adriano Fagali de. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas.

Bibliografia Complementar:

TRABOMATI. Comando Numérico Computadorizado (CNC). Vol 1 e 2. Ed. EPU CAD/CAM/CNC: Princípios e Aplicações. Ed. Artliber, 2009.

CASSANIGA, Fernando A. Fácil Programação do Controle Numérico: Furadeiras,



Tornos, Fresadoras, Centros de Usinagem e Outros. Ed. Mctbooks.
COSTA, Luis S. Salles et al. Manufatura Integrada por Computador. Ed. Campus,
1995.
ROSSI, M. Máquinas Operatrizes Modernas. Ed. Científico Médico.

| Disciplina: Manutenção mecânica |
|--|
| Período: Quarto |
| Carga Horária: 33 horas |
| Natureza: Obrigatória |
| Ementa: Introdução à Manutenção, História da Manutenção, Tipos de Manutenção, Exemplos de Áreas de Manutenção, Ferramentas de Manutenção, Lubrificação. |
| Bibliografia Básica: CARRETEIRO, Ronald P.; BELMIRO, Pedro Nelson A. Lubrificantes e lubrificação industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 504 p. ISBN 85-7193-158-5. KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. Manutenção: função estratégica. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. 361 p. ISBN 978-85-7303-898-9 NEPOMUCENO, L.X (Coord.). Técnicas de manutenção preditiva. São Paulo: Blücher, 2011. v.1. 501 p. ISBN 978-85-212-0092-5. NEPOMUCENO, L.X (Coord.). Técnicas de manutenção preditiva. São Paulo: Blücher, 2010. v.2. 952 p. ISBN 978-85-212-0093-2. PEREIRA, Mário Jorge. Engenharia de manutenção: teoria e prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 228 p. ISBN 978-85-7393-787-9. RODRIGUES, Marcelo. Gestão da manutenção elétrica, eletrônica e mecânica. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 128 p. ISBN 978-85-7905-0. |
| Bibliografia Complementar: SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual Prático da Manutenção Industrial. 3ª ed. São Paulo: Ícone, 2010. 301 p. ISBN 978-85-274-0926-1 BRANCO FILHO, Gil. A Organização, o planejamento e o controle da manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 257 p. (Série Engenharia de Manutenção). ISBN 978-85-7393-680-3 |



FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Manutenção - Curso Profissionalizante: Mecânica Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.

VERRI, Luiz Alberto. Gerenciamento pela qualidade total na manutenção industrial: aplicação prática. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007. 144 p. ISBN 978-85-7303-720-3.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. Prontuário para manutenção mecânica. São Paulo: Ícone, 2010. 174 p. ISBN 978-85-274-1102-8

TAKAHASHI, Yoshikazu. TPM/MPT: Manutenção Produtiva Total. Ed. IMAN, 1993.

Disciplina: Hidráulica e pneumática

Período: Quarto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Entender os princípios básicos de Pneumática e Hidráulica; Identificar os componentes de um sistema pneumático e hidráulico; Compreender a simbologia básica e normas referentes à pneumática e hidráulica.

Bibliografia Básica:

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6.ed. São Paulo: Érica, 2011. 288 p. ISBN 978-85-7194-892-1.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. 324 p. ISBN 978-85-7134-961-4

MATHIAS, Artur Cardozo. Válvulas: industriais, segurança, controle: tipos, seleção, dimensionamento. São Paulo: Artliber, 2008. 463 p. ISBN 978-85-88098-41-1

PRUDENTE, Francesco. Pneumática: Teoria e Aplicações. São Paulo: LTC, 2013. 280 p.

STEWART, Harry L. Pneumática e hidráulica. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. 3.ed. São Paulo: Hemus, [s.d]. 481 p. ISBN 85-289-0108-4.



Bibliografia Complementar:

- AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. Manual de Hidráulica. 8 ed. São Paulo: Blücher, 2011. 669 p. ISBN 978-85-212-0277-6
- BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 11.ed. São Paulo: Érica, 2010. 160 p. ISBN 978-85-7194-425-1
- FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, Automação, Curso Profissionalizante Mecânica, Telecurso 2000, Ed. Globo, 2000.
- LELUDAK, Jorge Assade. Acionamentos eletropneumáticos. Curitiba: Base Editorial, 2010. 176 p. ISBN 978-85-7905-571-3.
- MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 324 p. ISBN 978-85-216-1113-4
- MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 782 p. ISBN 978-85-216-1086-1

Disciplina: Sistemas térmicos

Período: Quarto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Sistemas Térmicos, Termodinâmica, Transferência de Calor, Refrigeração Industrial, Ar Condicionado, Motores de Combustão Interna.

Bibliografia Básica:

- BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna: volume 1. São Paulo: Blucher, 2012.
- BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna: volume 2. São Paulo: Blucher, 2012.
- CASTRO, José de. Refrigeração comercial e climatização industrial. São Paulo: Hemus, 2006. 231 p. ISBN 85-289-0513-6
- CREDER, Hélio. Instalações de ar condicionado. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 318 p. ISBN 978-85-216-1346-6
- DOSSAT, Roy J. Princípios de refrigeração. Tradução de Raul Peragallo Torreira. São Paulo: Hemus, 2004. 884 p. ISBN 85-289-0159-9



MILLER, Rex; MILLER, Mark R. Refrigeração e ar condicionado. Tradução de Francesco Scofano Neto e Rodrigo Otávio de Castro Guedes. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 524 p. ISBN 978-85-216-1624-5.

STOECKER, W.F. Refrigeração industrial. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2011. 371 p. ISBN 978-85-212-0305-6.

VAN WYLEN, Gordon J; SONNTAG, Richard E; BORGNAKKE, Claus. Fundamentos da termodinâmica clássica. Tradução de Euryale de Jesus Zerbini e Ricardo Santilli Ekman Simões. São Paulo: Blücher, 2011. 589 p. ISBN 978-85-212-0135-9.

Bibliografia Complementar:

BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação aplicada ao controle de caldeiras. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 179 p. ISBN 85-7193-085-6

BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentos da termodinâmica. Tradução de Marcello Nitz et al. São Paulo: Blücher, 2009. 461 p. (Série Van Wylen). ISBN 978-85-212-0490-9.

FOX, Robert W. et al. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Trad.: Ricardo N. N. Koury. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 710 p. ISBN 978-85-216-1757-0.

INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos de transferência de calor e massa. Tradução de Eduardo Mach Queiroz e Fernando Luiz Pellegrini Pessoa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 643 p. ISBN 978-85-216-1584-2

MARTINS, Jorge. Motores de combustão interna. 3ª ed. Porto: Publifolha, 2011. 437 p. ISBN 978-972-8953-85-0.

SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Robert E.; WOLGEMUTH, Carl H. Introdução às ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Tradução de José Roberto Simões Moreira. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 466 p. ISBN 85-212-0082-X



6.3. Prática profissional

No Curso Técnico em Eletromecânica, a prática profissional acontecerá por meio de estágio supervisionado, experimentos e atividades específicas do curso como o uso de laboratórios de Metrologia, Usinagem Convencional, Usinagem CNC, Pneumática e Hidráulica, Soldagem, Eletrotécnica, Eletrônica, Máquinas elétricas, Instalações elétricas, Automação, entre outros, oficinas, projetos de pesquisa, visitas técnicas, simulações, observações entre outras, de acordo com as Diretrizes para execução de Práticas Profissionais (Anexo do RAT).

6.4 Estágio supervisionado (Prática Profissional Supervisionada)

O estágio curricular supervisionado obrigatório do curso Técnico em Eletromecânica terá 240 horas e deverá ser realizado entre o término do 1º Período e o prazo máximo para a conclusão do curso, obedecendo a regulamentação específica conforme segue:

O estágio poderá ser realizado em colaboração com empresas, instituições, desde que cadastradas nesta escola ou em co-irmãs, podendo também ser realizado na própria instituição.

O estágio supervisionado só poderá ser iniciado após o aluno ter concluído 50% do curso, tendo de ser finalizado até o prazo final para conclusão do curso.

O estágio deverá ser diretamente relacionado com o curso do estagiário e em conformidade com as áreas de atuação descritas no item PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.

O estágio, independente do aspecto profissionalizante, direto e específico, poderá assumir a forma de empreendimentos ou projetos de pesquisa e ou extensão, desde que, estejam relacionados ao curso, vinculados a uma empresa ou associação de qualquer natureza, seja, social, industrial, educacional, comercial, empresarial ou prestadora de serviços, com CNPJ ativo ou registro em órgão competente e em conformidade com as áreas de atuação do PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.

O aluno poderá realizar um ou mais estágios e ou projetos, a fim de cumprir a carga horária necessária ao estágio.

O estágio e ou projeto deve ser, antes de sua execução, avaliado pelo professor orientador e coordenador do curso para saber se os mesmos estão em conformidade com o curso e os itens descritos no PERFIL PROFISSIONAL DO



EGRESSO, bem como para quantificação das horas deste estágio ou projeto, a serem computadas da carga horária total de estágio.

Para tal avaliação o aluno deverá apresentar ao professor orientador os seguintes documentos, o Requerimento de Estágio, termo de compromisso de estágio devidamente preenchido com os dados do aluno e da empresa, além do Plano de Atividades que irá executar na mesma. No caso de projeto, além dos documentos acima, o aluno deve apresentar um Pré-projeto que contenha o escopo do mesmo, suas fases ou etapas e cronograma de desenvolvimento e implantação, conforme orientações do professor orientador.

O estágio e ou projeto que, após a avaliação atenderem aos requisitos explicitados nos itens acima, antes de sua execução, porém deverá ser feita celebração do Termo de Compromisso entre o estudante, a Entidade concedente e Instituto Federal do Sudeste Minas Gerais, Campus Muriaé, através da entrega dos documentos supra citados ao CEICE órgão responsável neste campus para formalização do compromisso.

A instituição concedente deve estar cadastrada junto à Coordenação de Extensão e Integração Campus-Empresa (CEICE). Para tanto, existe um formulário próprio que pode ser preenchido e entregue pelo próprio aluno interessado.

Cabe ao estagiário solicitar, através do Requerimento de Estágio, a emissão do Termo de Compromisso (entre o estudante, a empresa concedente e o IF Sudeste de Minas Gerais-Campus Muriaé) e entregar uma Ficha de Identificação constando o nome do estagiário, do supervisor da instituição concedente e do professor orientador.

O estagiário deve apresentar Plano de Trabalho, em que conste uma descrição da instituição, do setor no qual o estagiário atuará e das atividades a serem executadas dentro da empresa concedente (aprovado pelo professor orientador).

Durante a realização do estágio o aluno deverá preencher diariamente a Ficha de Frequência (assinada pelo aluno e orientador na empresa), redigir o Relatório de Atividades de Estágio que deve conter, todas as atividades realizadas pelo estagiário no exercício da sua função na empresa, bem como descrever os softwares, hardwares e outros dispositivos por eles utilizados e sempre que possível incluir figuras, fotos, filmagens, manuais, ou qualquer outro tipo documento que enriqueça este relatório e comprove as atividades realizadas.

Durante elaboração de projeto o aluno deverá preencher a Ficha de Frequência que deverá estar de acordo com o cronograma por ele estipulado, confirmado pela assinatura do professor orientador; redigir o Relatório de Atividades de Estágio que deve conter, todas as atividades realizadas pelo estagiário no desenvolvimento e implementação do projeto, bem como descrever os softwares, hardwares e outros dispositivos por eles utilizados e sempre que



possível incluir figuras, fotos, filmagens, manuais, ou qualquer outro tipo documento que enriqueça este relatório e comprove as atividades realizadas.

São atribuições do estagiário:

- Entrar em contato com a empresa ou instituição em que pretende estagiar e formalizar sua solicitação de estágio no CEICE;
- Entrar em contato com o CEICE ou com a instituição para qual solicitou estágio e verificar a aprovação ou não de sua solicitação;
- Assinar, diariamente, a ficha de frequência na pasta de estágio, que fica na instituição concedente, a fim de viabilizar a contagem da carga horária;
- Apresentar ao coordenador do curso a Pasta de Estágio no final do período estagiado, na qual constam a ficha de frequência e a avaliação da empresa;
- Estar atento às normas previstas no projeto pedagógico do curso e também às normas da instituição concedente;
- Observar as normas de relatório ou defesa exigidas no projeto pedagógico do curso.

Em caso de existência de vagas para estágio levantadas pelo CEICE ou pela coordenação do curso, poderá haver processo seletivo.

O estágio ou projeto não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e o estagiário poderá receber bolsa, ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, ressalvando o que dispuser a legislação previdenciária, devendo o aluno, em qualquer hipótese, estar seguro contra acidentes pessoais.

A jornada de atividade em estágio e ou projeto, a ser cumprida pelo estudante, deverá compatibilizar-se com o seu horário escolar e com o horário da parte em que venha a ocorrer o estágio. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio. O estágio nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 30 (quarenta) horas semanais.

A Avaliação Final do Estágio e ou projeto será processada através da apresentação de comprovante pelos seguintes instrumentos;

I - Pasta de estágio. Que deve conter, Avaliação de Desempenho do Estagiário (devidamente preenchida pelo orientador do estágio na empresa, ou pelo professor e responsável pela empresa no caso de projeto), Ficha de Frequência e Relatório das Atividades de Estágio (assinada pelo aluno, orientador na empresa e pelo professor orientador) com no mínimo 15 dias antes da defesa. Termo de



Compromisso de Estágio, Ata da Defesa de Estágio, Apólice de Seguro, Plano de Atividades.

II - Defesa de estágio. O aluno deverá apresentar, para uma banca examinadora as atividades realizadas durante todo o estágio conforme descrito no Relatório das Atividades de Estágio.

A aprovação no estágio se dará após avaliação da banca examinadora, tendo o aluno cumprido as duas etapas anteriores.

Após a Avaliação Final o aluno terá 30 dias para efetuar as correções propostas pela banca no Relatório Final de Estágio e entregar a versão final ao professor orientador que deverá anexá-la à pasta de estágio do aluno e encaminhá-la ao CEICE que providenciará a declaração de conclusão de estágio junto à secretaria.

Para o curso Técnico Eletromecânica serão também considerados como estagio supervisionado as seguintes atividades:

- Ministrar cursos, palestras e ou monitorias, desde que esteja relacionado com as disciplinas específicas do curso (até 80 horas).
- Prestação de serviço voluntário, desde que esteja relacionado com as disciplinas específicas do curso e vinculado a entidade com CNPJ ativo ou registro em órgão competente.
- Participação em projetos de extensão relacionados à área de formação técnica do curso, desenvolvidos pelo Instituto (até 80 horas).
- Participação em projetos de pesquisa relacionados à área de formação técnica do curso, desenvolvidos pelo Instituto (até 160 horas).

A realização das atividades mencionadas deve obedecer as mesmas regras descritas para o estagio supervisionado.

O Relatório de estágio deverá conter as seguintes informações:

- Descrição da instituição concedente: tipo de empresa, setor, atividades ou serviços prestados;
- Descrição detalhada das atividades desenvolvidas pelo estagiário na empresa;
- Instrumentos, aparelhos, equipamentos, máquinas e dispositivos utilizados durante o estágio;



- Relatório fotográfico;
- Aprendizado obtido e desafios encontrados no exercício da atividade profissional.

O professor orientador terá o prazo de 30 dias após a entrega da Pasta de Estágio e do Relatório Final de Estágio para apresentar a avaliação final do estagiário. Toda a documentação e as notas parciais e finais deverão ser entregues ao CEICE, que encaminhará a Pasta de Estágio para arquivamento.

Os casos omissos deverão ser analisados pela coordenação do curso, juntamente com o CEICE.

Dispensa de estágio

Poderá solicitar a dispensa de estágio o aluno que exerce atividade comprovada em área relacionada ao curso. O pedido de dispensa deverá ser feito junto ao CEICE, por meio de preenchimento de formulário específico e apresentação dos documentos solicitados. O pedido será analisado pelo coordenador do curso para deferimento.

Em caso de efetivada a dispensa de estágio, o aluno deverá apresentar um relatório para a banca examinadora, nos mesmos moldes daqueles que realizam o estágio regular.

Trabalho de conclusão de curso

Será considerado como Trabalho de Conclusão de Curso o Relatório de Estágio apresentado no item anterior.

6.5. Avaliação do processo ensino-aprendizagem

Da Verificação do Rendimento Acadêmico e da Promoção Integrados

O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares cursados nesta Instituição.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação e outros.



Será aprovado na disciplina o discente que, atendida a exigência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência global, obtiver, no conjunto das avaliações de cada disciplina ao longo do período letivo, nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento).

Para efeito de promoção ou retenção será aplicado os seguintes critérios:

- A média final semestral na disciplina (MFS) será dada pela média aritmética simples das notas obtidas nas avaliações (N1, N2, N3) durante o semestre. Cada avaliação valerá 10,0 pontos, podendo a pontuação, de cada nota, ser distribuída em trabalhos, pesquisas, atividades em sala, etc.
- Para frequência global (FG) serão consideradas todas as aulas ministradas em todas as disciplinas do semestre.
- Estará APROVADO na disciplina o aluno que obtiver média final semestral (MFS) maior ou igual a 6,0 e frequência global maior ou igual a 75% ($FG \geq 75\%$).
- Estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com frequência global inferior a 75%, independentemente da média final semestral por disciplina.
- Estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com média final semestral (MFS) inferior a 3,0.
- A progressão é parcial, ou seja, a reprovação em uma disciplina não implica em cursar novamente todas as disciplinas daquele período.

A recuperação, organizada com o objetivo de garantir o desenvolvimento mínimo que permita o prosseguimento de estudos, será estruturada de maneira a possibilitar a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente, bem como, proporcionar a obtenção de notas que possibilitem sua promoção e será ao final do período letivo.

A recuperação final, de caráter obrigatório, será estruturada na forma de prova final (PF), no fim do semestre escolar de maneira a possibilitar a promoção do educando e o prosseguimento de estudos.

Será submetido à prova final (PF), o aluno que, após ter sido avaliado ao longo do semestre escolar e com frequência global maior ou igual a 75%, obtiver nota total menor que 6,0 e maior ou igual a 3,0.

A nota final (NF) a ser registrada será a média aritmética dos rendimentos obtidos na média final semestral (MFS) e na prova final (PF).

O aluno será aprovado quando a nota final (NF) for igual ou superior a 5,0.



7 - INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais instalou-se efetivamente no município de Muriaé no ano de 2009. Atualmente o Campus Muriaé conta com 02 (duas) unidades, a saber:

Unidade Barra, dista cerca de 01 (um) quilômetro do centro da cidade, situada à Avenida Coronel Monteiro de Castro, nº 550 – Bairro Barra – Muriaé/MG. Possui área total de 11.868,77 m² e estrutura física implantada que se aproxima de 4.844 m² de área construída.

Unidade Rural, dista cerca de 06 (seis) quilômetros do centro da cidade, situada no sítio Sofocó, S/N, BR 116 KM 706 – Zona Rural – Muriaé/MG. Possui área total de 41.681 m² e estrutura física implantada que se aproxima de 2.714 m² de área construída.

7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do *Campus*

Unidade Barra:

Prédio Central: Edificação com área de 2.884 m² onde estão situados: instalações administrativas (18 salas/setores); instalações pedagógicas (6 salas/setores), salas de aulas (16 salas) gabinetes de trabalho para docentes (06 salas/ 20 gabinetes), auditório (01), salas de reuniões/web conferência (01); sala para coordenação dos cursos (01 sala / 12 gabinetes), laboratórios (05) e 16 instalações sanitárias.

Prédio de Eletrotécnica e Eletromecânica: Edificação com área de 1.018,90 m², anexa ao prédio central, onde estão situados: instalações pedagógicas (2 salas/setores), salas de aulas (01 sala), laboratórios (09).

Prédio da Biblioteca: Edificação com área de 468,40 m² construída para abrigar o acervo bibliográfico da instituição, entretanto devido a intemperes climáticas (enchentes) ocorridas, o atual espaço abriga laboratórios do curso de Designe de Moda (05 laboratórios) e 02 instalações sanitárias. ;

Prédio do Centro de vivência: Edificação preexistente e restaurada com área de 275,11 m² a ser utilizada com centro de vivência para os alunos; entretanto, atualmente utilizada como biblioteca e contempla: instalações administrativas (01 sala); sala de acervo, sala de estudo e 02 instalações sanitárias;

Quiosque: Edificação com área de 50,26 m² utilizada com centro de vivência para os alunos;



Subestação de energia elétrica– edificação com área 28,24 m² destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no campus.

Casa de Apoio - Edificação preexistente com área de 112,42 m² utilizada com suporte (vestiário/refeitório) para a equipe de terceirizados;

Casa de Bomba - edificação com área 5,85 m² destinada abrigar o sistema de bombeamento de água para hidrantes;

Ginásio Poliesportivo - edificação com área 1027,04m² destinada abrigar as aulas de Educação Física e ações correlatas. Conta com 02 vestiários.

Previsão de Obras:

Terceiro andar do Prédio de eletromecânica: Projeto em fase final de elaboração. Para este novo espaço, serão transferidas as instalações dos laboratórios do curso de Design de Moda.

Reforma do Prédio da Biblioteca: Hoje esse espaço abriga os laboratórios do curso de Design de Moda, e, como serão deslocados para outro espaço, este prédio passará por reformas com vistas a transformá-lo em 05 salas de aulas.

Nova subestação Elétrica: Projeto em fase de elaboração. Visa a ampliação da carga de energia disponível para à Instituição, com vistas à ampliações estruturais e de demanda.

Unidade Rural

Guarita: Edificação preexistente com área de 4 m² utilizada pela equipe de segurança para o controle da entrada/saída de pessoas no interior do campus.

Prédio de prédio refeitório/ laboratórios/ salas de aula/ alojamentos: Edificação preexistente e reformada com área de 1002,35 m², onde estão situados: instalações pedagógicas (4 salas/setores), salas de aulas (03 salas), laboratórios (03), refeitório (01) e 08 instalações sanitárias.

Prédio Central: Edificação preexistente e reformada com área de 815,51 m² onde estão localizadas: instalações administrativas (03 salas/setores); instalações pedagógicas (3 salas/setores), gabinetes de trabalho para docentes (01 salas/ 08



gabinetes), auditório (01), laboratórios (05) e 02 instalações sanitárias.

Prédio da Biblioteca – Edificação preexistente e reformada com área de 700,65 m² contemplando: instalações administrativas (02 sala); sala de acervo, sala de estudo, 02 salas de aulas e 04 instalações sanitárias;

Subestação de energia elétrica– edificação com área 09 m² destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no campus;

Casa de Bomba - edificação com área 7,50 m² destinada abrigar o sistema de bombeamento e armazenamento de água do poço artesiano para a unidade;

Casa de Caldas - Edificação com área de 175,06 m² contendo : Laboratórios (02) e instalações sanitárias (02);

Área de cultivo/prática pedagógica - O restante da área da unidade é utilizado para cultivos experimentais e demais ações relacionadas com a prática didática das matérias compreendidas na grade curricular.

7.2. Biblioteca

Localizadas na Unidade Barra e Unidade Rural, as Bibliotecas do Campus Muriaé, pertencem à Rede de Bibliotecas do IF Sudeste MG. Estando devidamente informatizadas, oferecem informações rápidas e precisas aos seus usuários, permitindo em tempo real, o acesso aos serviços e ao catálogo, através de buscas, reservas e renovações de obras sem se deslocarem de suas casas e ou ambiente de trabalho. Inclui-se também a prestação de serviços de atendimento aos usuários, consulta ao acervo, empréstimo local e domiciliar, levantamento bibliográfico e orientação de pesquisa.

As bibliotecas possuem um acervo de aproximadamente 3332 exemplares das mais variadas áreas do conhecimento, composto por livros, CD's, DVD's, periódicos, disponíveis aos alunos e professores.

A Biblioteca Maria Amélia Queiroz Xaia, da Unidade Rural, instalada em uma área de 155 m², possui um acervo de aproximadamente 930 exemplares.

A Biblioteca Manuel Ventura, Unidade Barra Unidade Barra está atualmente



instalada em uma área 275 m². O acervo consta de aproximadamente 2211 exemplares.

Na biblioteca da Unidade Barra estão disponíveis para os alunos:

- 03 cabines para estudo individual;
- Escaninho para guardar objetos pessoais dos alunos;
- Terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 7 mesas e 28 cadeiras para estudo em grupo;
- Periódicos nas áreas de Educação, Moda, Tecnologia, Vendas, Economia, Administração de Empresas.

Estão previstos para os alunos:

- 04 computadores de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos;
- Cabines para estudo em grupo.

O quadro de pessoal conta atualmente com uma Bibliotecária e dois assistentes de biblioteca. As instalações das Bibliotecas contam com equipamentos e espaços físicos para trabalhos individuais e em grupo.

Os quadros a seguir apresentam o resumo do acervo da Biblioteca, títulos por área de conhecimento, periódicos disponíveis, CD ROM's e DVD's, respectivamente:

ACERVO DISPONÍVEL

| Tipo | Títulos Unidade Barra | Exemplares Unidade Barra | Títulos Unidade Rural | Exemplares Unidade Rural | TOTAL TÍTULOS | TOTAL EXEMPLARES |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|
| Livros | 2047 | 5877 | 1132 | 1726 | 3179 | 7603 |
| Periódicos | 11 | - | 2 | - | 13 | - |
| CD-ROM | 150 | 242 | 19 | 33 | 169 | 275 |
| DVD-ROM | 107 | 157 | 21 | 30 | 128 | 187 |
| TOTAL | 2313 | 6276 | 1174 | 1789 | 3489 | 8065 |



TÍTULOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO (LIVROS)

| Área de Conhecimento | Títulos Unidade Barra | Exemplares Unidade Barra | Títulos Unidade Rural | Exemplares Unidade Rural | TOTAL TÍTULOS | TOTAL EXEMPLARES |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| Ciências Exatas e da Terra | 236 | 809 | 68 | 138 | 304 | 947 |
| Ciências Biológicas | 82 | 171 | 118 | 173 | 200 | 344 |
| Engenharias | 218 | 1061 | 9 | 21 | 227 | 1082 |
| Ciências da Saúde | 15 | 46 | 17 | 24 | 32 | 70 |
| Ciências Agrárias | 19 | 48 | 202 | 332 | 221 | 380 |
| Ciências Sociais Aplicadas | 532 | 1899 | 62 | 127 | 594 | 2026 |
| Ciências Humanas | 331 | 529 | 178 | 317 | 509 | 846 |
| Linguística, Letras e Artes | 527 | 993 | 462 | 572 | 989 | 1565 |
| Generalidades | 87 | 321 | 16 | 22 | 103 | 343 |
| TOTAL | 2047 | 5877 | 1132 | 1726 | 3179 | 7603 |

TÍTULO DE CD'S ROM

| Área de Conhecimento | Títulos Unidade Barra | Exemplares Unidade Barra | Títulos Unidade Rural | Exemplares Unidade Rural | TOTAL TÍTULOS | TOTAL EXEMPLARES |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| Ciências Exata e da Terra | 10 | 60 | 2 | 2 | 12 | 62 |
| Ciências Biológicas | 3 | 3 | 6 | 6 | 9 | 9 |
| Ciências da Saúde | 1 | 5 | - | - | 1 | 5 |
| Engenharias | 4 | 6 | - | - | 4 | 6 |
| Ciências Agrárias | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ciências Sociais Aplicadas | 29 | 53 | 1 | 1 | 30 | 54 |
| Ciências Humanas | 13 | 16 | 3 | 4 | 16 | 20 |
| Linguística | 22 | 28 | 4 | 17 | 26 | 45 |
| Generalidades | 68 | 71 | 1 | 1 | 69 | 72 |
| TOTAL | 150 | 242 | 19 | 33 | 169 | 275 |

TÍTULO DE DVD'S

| Área de Conhecimento | Títulos Unidade Barra | Exemplares Unidade Barra | Títulos Unidade Rural | Exemplares Unidade Rural | TOTAL TÍTULOS | TOTAL EXEMPLARES |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| Ciências da Saúde | - | - | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Ciências Biológicas | 3 | 7 | 2 | 6 | 5 | 13 |
| Engenharias | 42 | 84 | - | - | 42 | 84 |
| Ciências Agrárias | - | - | 16 | 20 | 16 | 20 |
| Ciências Sociais | 2 | 4 | - | - | 2 | 4 |



| | | | | | | |
|------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Aplicadas | | | | | | |
| Ciências Humanas | 19 | 21 | 1 | 1 | 20 | 22 |
| Linguística | 38 | 38 | 1 | 1 | 39 | 39 |
| Generalidades | 3 | 3 | - | - | 3 | 3 |
| TOTAL | 107 | 157 | 21 | 30 | 128 | 187 |

ASSINATURAS CORRENTES:

| Área | Revista Unidade Barra | Revista Unidade Rural |
|----------------------------|---|--|
| Engenharias | Revista Máquinas e Metais(MM) Revista Fundação e Serviços (FS) | - |
| Ciências Agrárias | Revista Agrogeoambiental | Agrogeoambiental Informe Agropecuário |
| Ciências Sociais Aplicadas | Revista Brasileira de Administração Revista da ESPM | - |
| Ciências Humanas | Afroásia Minas faz ciência Revista do tecnólogo Poli | Poli |
| Generalidades | Dobras UseFashion | - |

BIBLIOGRAFIA ESPECIFICA ELETROMECÂNICA

| Titulo | Autor | Editora | Ano | Quant. |
|--|---|---------|------|--------|
| Fundamentos de circuitos elétricos. | ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N.O | AMGH | 2013 | 5 ex. |
| Eletricidade básica | GUSSOW, Milton | Bookman | 2009 | 3 ex. |
| Introdução à análise de circuitos | IRWIN, J. David | LTC | 2005 | 3 ex |
| Introdução aos circuitos elétricos | DORF, Richard C | LTC | 2014 | 3 ex. |
| Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios | MARKUS, Otávio | Érika | 2015 | 3 ex. |
| Autocad 2010: utilizando totalmente | BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço | Érika | 2009 | 5 ex. |



| | | | | |
|---|---|----------------------------------|------|-------|
| Estudo dirigido de Autocad 2010 | LIMA, Claudia Campos Netto de | Érka | 2011 | 5 ex. |
| Desenho técnico moderno | SILVA, Arlindo et al. | LTC | 2011 | 2 ex. |
| Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/ CAM/ CNC: princípios e aplicações | SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima | Artliber | 2009 | 5 ex. |
| Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010 | VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. | Visual Books | 2010 | 3 ex. |
| Desenho técnico e tecnologia gráfica | FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. | Globo | 2009 | 5 ex. |
| Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia | SCARATO, Giovanni; POZZA, Rino; MAFÈ, Giovanni – v.1, 2 e 3 | Hemus | 2004 | 6 ex. |
| Desenho técnico fundamental | SILVA, Eurico de Oliveira e; ALBIERO, Evandro | EPU | 2009 | 2 ex. |
| Desenho técnico industrial: introdução dos fundamentos do desenho técnico industrial | SCHNEIDER, W | Hemus | 2008 | 2 ex. |
| Ciência ambiental | MILLHER JUNIOR, G. Tyler | Cengage Learning | 2014 | 3 ex. |
| Gestão ambiental na empresa. | DONAIRE, Denis. | Atlas | 2013 | 8 ex. |
| Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos | BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. | earson Education do Brasil | 2013 | 8 ex. |
| Dispositivos semicondutores: diodos e transistores | MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JUNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves | Érica | 2011 | 5 ex. |
| Ensino modular: sistemas analógicos: circuitos com Diodos e Transistores | MARKUS, Otávio | Érica | 2011 | 5 ex. |
| Instalações elétricas | CREDER, Hélio | LTC | 2015 | 3 ex. |



| | | | | |
|--|--|--------------------------|------|-------|
| Instalações elétricas industriais | MAMEDE FILHO, João. | LTC | 2010 | 3 ex. |
| Instalações elétricas | COTRIM, Ademaro A.M.B | Pearson Prentice Hall | 2009 | 3 ex. |
| Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004 | CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino | Érika | 2011 | 5 ex. |
| Máquinas elétricas: teoria e ensaios | NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do | Érika | 2011 | 5 ex. |
| Fundamentos de máquinas elétricas | DEL TORO, Vincent | LTC | 2011 | 5 ex. |
| Máquinas elétricas e transformadores | KOSOW, Irving L. | Globo | 2011 | 6 ex. |
| Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência | FITZGERALD, A.E; KINGSLEY JUNIOR, Charles; UMANS, Stephen D. | Bookman | 2008 | 2 ex. |
| Máquinas elétricas e acionamento | BIM, Edson | Elsevier | 2009 | 2 ex. |
| Manual de medidas elétricas | ROLDÁN, José | Hemus | 2002 | 5 ex. |
| Instrumentos de medição elétrica | TORREIRA, Raul Peragallo | Hemus | 2002 | 2 ex. |
| Introdução à mecânica dos sólidos | POPOV, Egor | Blücher | 2011 | 5 ex. |
| Mecânica dos materiais | RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H | LTC | 2003 | 3 ex. |
| Mecânica técnica e resistência de materiais | MELCONIAN, Sarkis | Érika | 2011 | 5 ex. |
| Dinâmica: mecânica para engenharia | SHAMES, Irving H. | Prentice Hall | 2003 | 3 ex. |
| Estática: mecânica para engenharia. | SHAMES, Irving H. | Pearson Prentice Hall | 2002 | 3 ex. |
| Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos | SOUZA, Sérgio Augusto de. | Blücher | 2011 | 8 ex. |
| Resistência dos materiais | SOUZA, Hiran R. de Souza | Protec | 1976 | 5 ex. |
| Mecânica vetorial para engenheiros: estática | BEER, Ferdinand P. et al. | AMGH | 2012 | 3 ex. |
| Resistência dos materiais: para entender e gostar | BOTELHO, Manoel Henrique Campos | Blücher | 2015 | 3 ex. |



| | | | | |
|---|---|-----------------------------|------|--------|
| Resistência dos materiais | HIBBELER, R.C. | Prentice Hall | 2008 | 3 ex. |
| Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia | HIGGINS, Raymond Aurelius | Difel | 1982 | 3 ex. |
| Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. | KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João | Blücher | 2010 | 8 ex. |
| Redes de distribuição de energia elétrica e subestações | PRAZERES, Romildo Alves dos. | Base Editorial | 2010 | 20 ex. |
| Geração de energia elétrica | REIS, Lineu Belico dos | Manole | 2011 | 5 ex. |
| Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão | LABEGALINI, Paulo Roberto | Edgard Blücher | 2009 | 3 ex. |
| Eletrônica digital: teoria e laboratório | GARCIA, Paulo ALves; MARTINI, José Sidnei Colombo. | Érica | 2015 | 3 ex. |
| Princípios de mecatrônica | ROSÁRIO, João Maurício | Prentice Hall | 2011 | 5 ex. |
| Sistemas digitais: princípios e aplicações | TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L | Pearson Prentice Hall | 2010 | 5 ex. |
| Eletrônica aplicada | CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomão | Érika | 2011 | 2 ex. |
| Automação industrial | NATALE, Ferdinando | Érika | 2011 | 3 ex. |
| Eletrônica industrial: conceitos e aplicações com SCRs e TRIACs | ALMEIDA, José Luiz Antunes de | Érika | 2014 | 8 ex. |
| Projetos de fontes chaveadas: teoria e prática | MELLO, Luiz Fernando Pereira de | Érika | 2013 | 8 ex. |
| Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos. | BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis | Pearson Education do Brasil | 2013 | 8 ex. |
| Gerenciamento de projetos e empreendedorismo | SABBAG, Paulo Yazigi | Saraiva | 2013 | 8 ex. |
| O Segredo de Luísa | DOLABELA, Fernando | Sextante | 2008 | 4 ex. |
| Empreendedorismo: uma visão do processo | BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. | Cengage Learning | 2014 | 3 ex. |

| | | | | |
|---|--|--------|------|--------|
| Empreendedorismo: transformando ideias em negócios | DORNELAS, José | LTC | 2015 | 7 ex. |
| Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor | CHIAVENATO, Idalberto | Manole | 2015 | 3 ex. |
| Acionamentos elétricos | FRANCHI, Claiton Moro | Érika | 2011 | 2 ex. |
| Fundamentos de metodologia científica | LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade | Atlas | 2010 | 18 ex. |

7.3. Laboratórios

Laboratório de Metrologia

O Laboratório de Metrologia destina-se a possibilitar o aprendizado das técnicas e métodos de medição. O laboratório está equipado com escalas, paquímetros universais, paquímetros de profundidade, micrômetros externos, micrômetros internos, suportes para micrômetros, relógios comparadores analógicos e digitais, relógios apalpadores, traçador de altura, jogo de bloco padrão, bloco magnético, transferidor de ângulo, nível de precisão, esquadro combinado, bloco em “V”, compasso, mesa de desempenho em granito, kits de instrumentos, calibradores de raio, calibradores de ângulos de rosca, durômetro digital, durômetro analógico, projetor de perfil e rugosímetro portátil.

Laboratório de Usinagem Convencional

O Laboratório de Usinagem Convencional destina-se a possibilitar o aprendizado das técnicas de ajustagem, fresamento e torneamento. O laboratório está equipado com limas, compasso, riscador, punção, arco de serra, machos de roscar, desandadores, cossinetes, porta cossinetes, brocas, furadeira de bancada, furadeira de coluna, bancadas com morsas, motoesmeril, fresas, fresadora universal, porta ferramentas, bits, bedames e torno mecânico horizontal.

Laboratório de Usinagem CNC

O Laboratório de Usinagem CNC possibilita o desenvolvimento teórico e prático das competências relativas ao comando numérico. O equipamento disponível é o Centro de Usinagem ROMI Modelo D600, com 10.000 RPM no eixo-árvore, e comando FANUC 4.0.

Laboratório de Soldagem

O Laboratório de Soldagem permite a execução de operações práticas de processos de soldagem. O Laboratório possui além de equipamentos de proteção individual e insumos, uma máquina inversora de solda. Este equipamento possibilita a soldagem nos processos TIG, MIG e Eletrodo Revestido.

Laboratório de Pneumática e Hidráulica

O Laboratório de Pneumática e Hidráulica destina-se à montagem de circuitos pneumáticos e hidráulicos com comandos por pilotagem ou elétrico. O laboratório é composto de painéis simuladores pneumáticos/eletropneumáticos e hidráulicos/eletrohidráulicos. Estes painéis são compostos por atuadores lineares e rotativos, válvulas de direcionais, válvulas controladoras de fluxo, válvulas de escape, válvulas temporizadoras, válvulas de simultaneidade, válvulas alternadoras, unidade de conservação, mangueiras e conexões, compressor de ar, unidade de energia hidráulica, fonte de alimentação, distribuidor, placa de botões elétricos, placa de relés, sensores indutivos e capacitivos, temporizadores e cabos elétricos.

Laboratório de eletrotécnica

Os laboratórios para o ensino de eletrotécnica contam com bancadas para realização de práticas, equipamentos de medição de grandezas elétricas diversos, osciloscópio, componentes eletrônicos, motores de indução monofásicos e trifásicos, motor/gerador síncrono, motores de corrente contínua e transformadores.

Laboratório de comandos elétricos

Os laboratórios para o ensino de comandos elétricos contam com bancadas para realização de práticas, botoeiras, contatores, relés, disjuntor motor, fusíveis, PLCs, chaves de fim de curso, disjuntores, autotransformador, inversor de frequência, lâmpadas de sinalização, dentre outros

Laboratórios de informática

O Campus Muriaé conta hoje com quatro laboratórios de informática idênticos, sendo três localizados na Unidade Barra, cada um com 25 computadores.

Laboratório de química

O laboratório é destinado às aulas práticas de química e conta os seguintes equipamentos: tubidímetro, incubadora, estufa, balança analítica, medidor de PH, capela de fluxo laminar, chuveiro e lava-olhos, bomba de vácuo.

Seguem a seguir as especificações técnicas dos laboratórios existentes.

| LABORATÓRIO DE BIOLOGIA – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
|--|-------------------|
| Autoclave vertical branco | 1 |
| Destilador de água | 1 |
| Microscópio biológico binocular optica infinita | 21 |
| Microscópio trinocular + sistema de vídeo (1600x) | 1 |
| Microscópio estereoscópio (160x) | 9 |
| LABORATÓRIO DE AGROINDÚSTRIA – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Agitador mecânico | 2 |
| Tanque encamisado tipo tacho | 1 |
| Analisador bioquímico semiautomático | 1 |
| Autoclave vertical branco | 1 |
| Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g | 3 |
| Balde de aço inox | 2 |
| Balança de precisão carga máxima 3000g | 2 |
| Banho maria | 2 |
| Barrilete de pvc | 1 |
| Bloco microdigestor | 1 |
| Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório | 1 |
| Câmara de contagem | 1 |
| Capela de fluxo laminar, vertical | 2 |
| Centrífuga microprocessada para tubos com rotor | 1 |
| Condutivímetro de bancada | 1 |
| Destilador de água | 2 |
| Estufa p/ cultura bacteriologia | 1 |
| Evaporador rotativo à vácuo | 2 |
| Destilador de óleos | 1 |
| Eletrodo para medição de ph | 1 |
| Estufa industrial | 2 |



| | |
|--|-------------------|
| Extrator de lipídios | 1 |
| Fogão industrial de duas bocas | 2 |
| Forno mufla | 1 |
| Incubadora para laboratório | 1 |
| Liquidificador industrial, em inox | 1 |
| Medidor de oxigênio dissolvido digital portátil-prova d'agua | 2 |
| Medidor de ph de bancada completo | 1 |
| Medidor de ph, tipo combinado, modelo ph 1900, digital | 1 |
| Medidor de umidade de grãos | 1 |
| Mesa aço inox | 2 |
| Microscópio trinocular branco com sistema de vídeo | 1 |
| Micrótomo | 1 |
| Moinho de bolas | 1 |
| Monitor 19" lcd | 1 |
| Peneira em aço inox | 12 |
| LABORATÓRIO DE SOLOS – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Balança digital de acrilico | 1 |
| LABORATÓRIO DE DESIDRATAÇÃO | QUANTIDADE |
| Balança digital | 1 |
| Estufa de secagem digital com renovação de ar | 1 |
| LABORATÓRIO DE PLANTAS MEDICINAIS – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Balança em inox | 1 |
| Capela evolution | 1 |
| Deionizador de água bivolt | 1 |
| Exaustor | 1 |
| Microscópio biológico binocular optica infinita | 1 |
| Microscópio estereoscópio (160x) | 1 |
| LABORATÓRIO DE CALDAS – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Chocadeira digital automatica bivolts | 1 |



| | |
|---|-------------------|
| Estação meteorologica sem cabos | 1 |
| Teodolito de ferro eletrônico | 1 |
| LABORATÓRIO DE QUÍMICA – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Balança de precisão carga máxima 3000g | 1 |
| Barrilete de pvc | 1 |
| Destilador de água | 1 |
| Destilador de óleos | 1 |
| Extrator de lipídios | 1 |
| Higrometro | 1 |
| Moinho de facas | 1 |
| Percolador | 3 |
| Termo anemômetro de fio quente | 1 |
| LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Computador | 25 |
| Switch | 1 |
| Projeter | 1 |
| LABORATÓRIO INFORMÁTICA – EAD - UNIDADE RURAL | QUANTIDADE |
| Computador | 25 |
| Switch | 1 |
| Projeter | 1 |
| LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (61) | QUANTIDADE |
| Computador | 25 |
| Switch | 1 |
| LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (64) | QUANTIDADE |
| Computador | 25 |
| Switch | 1 |
| Projeter | 1 |
| LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (65) | QUANTIDADE |
| Computador | 21 |
| Impressora plotter | 1 |
| Projeter | 1 |
| LABORATÓRIO ROBÓTICA – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |

| | |
|---|-------------------|
| Starter kit arduino | 15 |
| Kit educacional para montagem de robôs referência | 5 |
| LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Módulo de medição de controle de temperatura | 10 |
| Controlador lógico-programável | 10 |
| LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA DIGITAL E ELETROMAGNETISMO – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Gerador de funções | 10 |
| Frequencímetro digital de bancada | 5 |
| Modulo de eletrônica básica | 15 |
| LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Bancada de medidas elétricas | 2 |
| Estação de solda 127/220 v | 20 |
| Estação de solda 120w 127 v | 2 |
| Ferro de soldar | 8 |
| Módulo para treinamento em eletricidade e instalações elétricas industriais | 5 |
| Carga resistiva trifásica | 3 |
| Carga capacitiva trifásica | 3 |
| Carga indutiva trifásica | 3 |
| LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Motor de indução | 25 |
| Modulo de eletrônica de potência | 10 |
| Modulo de indução | 5 |
| Kit painel didático de eletricidade industrial | 14 |
| Kit painel didático de eletricidade predial | 14 |
| Sistema de treinamento em eletrotécnica industrial | 4 |
| Sistema de treinamento em conversão de energia. | 2 |
| LABORATÓRIO DE USINAGEM – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Torno – CNC | 1 |
| LABORATÓRIO DE USINAGEM E AJUSTAGEM MECÂNICA – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Fresa angular 40x10x10-45°-din842a; | 5 |

| | |
|---|-------------------|
| Fresa angular 63x10x22-60°-din 847; | 3 |
| Fresa angular 63x20x22-90°-din847; | 3 |
| Fresa rabo de andorinha 16x60°-a; | 3 |
| Fresa angular (rabo de andorinha) 20x60°; | 5 |
| Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes. diâmetro: 8mm | 5 |
| Torquímetro de estalo com catraca ½"; 1/2" 10,0-100, nm | 1 |
| Porta recartilha para torno; modelo triplo cruzada; com passos de 0,8; 1,2 e 1,5mm; com diâmetro de ¾" | 2 |
| Porta recartilha duplo 5/8" - recartilhamento cruzado, possui cabeça móvel, acompanha 02 inclinada, sendo uma a direita e outra a esquerda. | 2 |
| Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte. | 20 |
| Tarugo redondo em náilon diâmetro 45mm comprimento 3m. | 5 |
| Fresa rasgo em t; diâmetro: 16 mm; | 3 |
| Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 6mm, | 8 |
| Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 8mm, | 8 |
| Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. diâmetro: 10mm, | 8 |
| Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte. | 20 |
| Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes 10mm | 8 |
| Furadeira tipo impacto, | 2 |
| Torno mecânico paralelo universal | 2 |
| Fresadora universal | 1 |
| Furadeira de coluna | 1 |
| Torno de bancada. No 8 | 8 |
| Moto esmeril | 1 |
| Esmerilhadeira angular | 1 |
| Inversora de solda. Equipamento multiprocessado (mig/mag, mma, tig dc) | 1 |
| Furadeira tipo impacto, velocidade variável e reversível | 2 |
| LABORATÓRIO DE CUSTURA E ACABAMENTO – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Mesa de corte | 1 |
| Ferro industrial com caldeira | 1 |
| Mesa para passadoria | 1 |
| Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301 | 16 |

| | |
|--|-------------------|
| Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301 eletrônica | 4 |
| Máquinas de costura interloque | 4 |
| Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana fechada | 2 |
| Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana aberta | 2 |
| Máquina de costura galoneira 12 agulhas base cilíndrica | 1 |
| Máquina de costura caseadeira mecânica 01 agulha ponto fixo | 1 |
| Máquina botoneira industrial mecânica com corte de linha. | 1 |
| Máquina de costura travete mecânico 01 agulha e ponto fixo | 1 |
| Máquina de costura fechadeira de braço 02 agulhas | 1 |
| Máquina de cortar viés regulagem de largura de 01 à 14 cm | 1 |
| Máquina de corte de tecido faca 6" | 1 |
| Máquina de cortar tecido disco oitavado 4" | 1 |
| Tesoura elétrica disco sextavado | 1 |
| LABORATÓRIO DE MODELAGEM – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Mesas de modelagem (pernas de aço e tampão de mdf) | 20 |
| Manequins industriais de modelagem infantil tam. 06 | 11 |
| Manequins industriais de modelagem infantil tam. 10 | 7 |
| Manequins industriais de modelagem gestante tam.42 | 3 |
| Manequins industriais de modelagem masculino tam. 42 | 10 |
| Manequins industriais de modelagem feminino tam.38 | 9 |
| Manequins industriais de modelagem feminino tam.40 | 15 |
| Manequins industriais de modelagem feminino tam. 42 | 7 |
| Manequins industriais de modelagem feminino tam. 44. | 11 |
| LABORATÓRIO DE DESENHO – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Pranchetas de desenho – tridente | 20 |
| LABORATÓRIO DE TECITECA – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Arara de ferro fixa à parede | 1 |
| LABORATÓRIO TÊXTIL – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Teares de madeira | 20 |
| LABORATÓRIO DE QUÍMICA – UNIDADE BARRA | QUANTIDADE |
| Tubidímetro ap 2000 ip | 1 |



| | |
|--|---|
| Incubadora para laboratório | 1 |
| Estufa industrial | 1 |
| Torso de corpo humano | 1 |
| Torso de corpo humano | 1 |
| Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g | 1 |
| Medidor de ph de bancada completo | 1 |
| Capela de fluxo laminar, vertical | 1 |
| Chuveiro e lava-olhos | 1 |
| Chuveiro e lava-olhos | 1 |
| Turbidímetro de bancada digital | 1 |
| Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório | 1 |

7.4. Sala de Aula

Unidade Barra

No Quadro a seguir estão relacionadas as salas disponíveis na Unidade Barra

| Estrutura física | Quantidade | Área individual |
|----------------------------|------------|-----------------------|
| Salas de aula | 16 | 54,60 m ² |
| Laboratórios de mecânica | 3 | 80,00 m ² |
| Laboratórios eletrotécnica | 5 | 80,00 m ² |
| Laboratório de informática | 3 | 54,60 m ² |
| Salas de apoio pedagógico | 6 | 14,92 m ² |
| Salas de professor | 6 | 12,00 m ² |
| Prédio da Biblioteca | 1 | 360,00 m ² |
| Anfiteatro | 1 | 130 m ² |

Todas as salas de aula possuem projetor, ponto de conexão à internet e, em média, 40 mesas e cadeiras para discentes. O Campus possui quatro lousas digitais e 2 caixas de som multiuso. Todas as dependências do Campus são climatizadas.

Unidade Rural:

São 05 salas de aulas, sendo 03 com capacidade para 40 alunos e 02 com capacidade para 30 alunos. As 03 salas de aulas do prédio do refeitório apresentam climatização e aparelhos de projetores. As 02 salas de aulas do prédio de biblioteca apresentam ventiladores de parede.

7.5. Acessibilidade

O IF sudeste MG – Campus Muriaé, atende às normas de edificação para os fins específicos do espaço de ensino, conforme NBR 9050, sendo suas dependências adaptados para possibilitar utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida de pessoas com deficiência física temporária ou permanente nos seguintes aspectos:

- Rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas e demais ambientes pedagógicos.
- Acesso à edificação sem barreiras no piso (degraus ou deformidades);
- Plataforma elevatória;
- Corrimãos estrategicamente instalados;
- Portas com larguras especiais;
- Todos os banheiros adaptados;
- Lousas afixadas na altura estabelecida pela norma;
- Bebedouros acessíveis;
- Mobiliários disponíveis para casos de necessidades;

Em relação às demandas acadêmicas das pessoas com deficiência, a Instituição possui uma política de atendimento das necessidades de adaptação que se baseia na situação específica apresentada, levando em conta a diversidade das demandas em função da natureza da deficiência.

7.6 Área de lazer e circulação



As unidades contam com áreas específicas para o lazer dos discentes. Estas áreas são dotadas de equipamentos de pebolim e tênis de mesa, bem como em áreas externas contam com bancos e mesas de concreto com tabuleiros de xadrez para prática pelos discentes, além de espaços para leitura.

Quiosque – Edificação com área de 50,26 m² utilizada com centro de vivência para os alunos;

Ginásio Poliesportivo - edificação com área 1027,04m² destinada abrigar as aulas de Educação Física e ações correlatas. Conta com 02 vestiários.

8 - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

8.1. Coordenação do curso

A coordenação do curso está sob a responsabilidade do professor DSc. Gustavo Azevedo Xavier, tendo início em 07/06/2017. Possui bacharelado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Viçosa e Mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa e Doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa. Atua na instituição deste 01/09/2014 com regime de Dedicção Exclusiva.

8.2. Colegiado do Curso

De acordo com o artigo 110, do Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (RAT), o Colegiado de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG é o órgão responsável pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de assuntos referentes aos discentes do curso, dentro da Instituição. O colegiado do curso é composto atualmente por:

- Coordenador do curso;
- Quatro representantes dos docentes que atuam no Curso;
- Dois representantes dos discentes.

As reuniões do colegiado acontecerão, no mínimo, duas vezes ao ano, realizando convocação com uma antecedência mínima de 48 horas, mencionando a pauta.



8.3. Docentes do Curso

Docentes da Base Comum

| Nome Docentes | Formação | Cargo | Regime |
|---|--|------------|--------|
| Marcos Paulo de O. R.de Freitas | Lic. Matemática. Mestre em Matemática. | Professor | 40h/DE |
| Simone Aparecida de Campos Portela Oliveira | Lic. Português / Inglês. Mestra. | Professora | 40h/DE |
| Patrícia Lacerda | Lic. Português / Inglês. Mestra. | Professora | 40h/DE |
| Renata Maciel | Lic. Matemática. Mestre | Professora | 40h/DE |

Docentes da Área Específica

| Nome Docentes | Formação | Cargo | Regime |
|--------------------------------|---|------------|--------|
| Gabriela Lígia Reis | Engenharia Elétrica– Mestre em Engenharia Elétrica | Professor | 40h/DE |
| Gustavo Azevedo Xavier | Engenharia Elétrica– Doutor em Engenharia Agrícola | Professor | 40h/DE |
| Renata Gomes dos Santos Brandi | Engenharia Elétrica– Especialista em Automação Industrial | Professor | 40h/DE |
| Fausto de Martins Netto | Engenharia Elétrica– Mestre em Engenharia Elétrica | Professor | 40h/DE |
| Aurélio Silva Fernandes | Engenharia de Produção- Especialização em Segurança do Trabalho | Professor | 40h/DE |
| Júnia Carvalho de Mesquita | | Professora | 40h/DE |

8.4. Corpo técnico-administrativo

Atualmente o campus Muriaé conta com 56 técnicos administrativos, conforme a tabela abaixo.

| Nome | Cargo |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Adail Amaral Júnior | Assistente em Administração |
| Alexandre Lopes Rodrigues | Assistente em Administração |
| Anderson Novais Soares | Assistente em Administração |
| André Luiz Cardoso Silva | Téc. em Assuntos Educacionais |
| Andrei Ramos de Oliveira | Técnico de Laboratório |
| Átila José Alves | Auxiliar em Administração |
| Cássia Aparecida Andrade Bonato | Psicólogo |
| Carlos Paulo de Assis Pereira | Zootecnista |
| Claudio Casado Lima | Assistente de Aluno |
| Dayene Mendes Silva Gonçalves | Técnico em T.I. |
| Debora Mota Marques | Pedagoga |
| Denilson dos Reis Coelho | Técnico em Agropecuária |
| Eduardo Luiz de Moraes Ferreira | Assistente de Aluno |
| Emmanuella Aparecida Miranda | Assistente social |
| Fernando de Oliveira Rocha | Assistente em Administração |
| Geovani Falconi Glória | Auditor |
| Icaro Alexandre de Campos Braga | Assistente em Administração |
| Igor Meneguitte Ávila | Analista em T.I. |
| Isaac Euzébio de Faria | Assistente em Administração |
| Itamar de Oliveira Correa Filho | Auxiliar em Administração |
| Izabel Cristina de Lima | Assistente em Administração |
| Jairo Jabor Rezende | Assistente em Administração |
| Jaqueline de Almeida Peixoto | Téc. em Assuntos Educacionais |
| José Márcio Andrade Carvalho | Assistente em Administração |
| Joseli Marcos Carvalho | Técnico em Agropecuária |
| Josué Rocha de Souza | Téc. em Assuntos Educacionais |
| Juliana Rodrigues Amaral Souza | Trad. e Intérprete de Ling. Sinais |
| Lenice Regina da Silva Carvalho | Assistente em Administração |
| Leonardo Mariquito Coelho | Assistente em Administração |
| Lílian Aparecida Carneiro Oliveira | Assistente de Aluno |
| Lucas Gonçalves Braga | Assistente em Administração |
| Luciana Rocha Antunes de Paiva | Assistente de Aluno |
| Ludiene Souza Leite | Pedagoga |
| Ludmilla de Souza Pinheiro | Assistente em Administração |
| Marcelo Pereira Ramos | Assistente em Administração |
| Marcos Reis de Souza | Técnico de Laboratório |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Mariana Silva de Paiva | Engenheiro Agrônomo |
| Michelle Santos de Oliveira Silvério | Auxiliar em Administração |
| Mirian Teixeira Carneiro | Téc. em Assuntos Educacionais |
| Myrian Aparecida Martins da Silva | Técnico em Contabilidade |
| Nara Faria Silva Marques | Auxiliar de Biblioteca |
| Patrícia Vieira Bonfim | Pedagoga |
| Rafael Ramos de Almeida | Técnico em T.I. |
| Raphael Campana Marinho | Administrador |
| Reginaldo Augusto de Souza | Técnico em T.I. |
| Rodrigo de Oliveira Almeida | Técnico de Laboratório |
| Sara Lúcia de Lima | Assistente em Administração |
| Saulo Ladislau Monteiro | Analista em T.I. |
| Silverio dos Reis Machado Amora | Auxiliar de Biblioteca |
| Tamara Arthur Correa | Bibliotecária/Documentalista |
| Thales Alves de Castro Antunes | Auxiliar de Biblioteca |
| Thiago Martins Cassuce | Tecnólogo em Proc. Escolares/Gestão Pública |
| Valeska Aparecida Almeida Silva | Contador |
| Vander Teixeira de Lima | Assistente em Administração |
| Vitor Farage Machado da Rocha | Assistente de Aluno |
| Willian Silva Coutinho | Assistente em Administração |

8.5. Apoio ao Discente

O suporte pedagógico é executado por três pedagogas que desenvolvem projetos, avaliam políticas educacionais e fazem orientações necessárias para a melhoria do ensino em todos os segmentos, conta ainda com um técnico em assuntos educacionais.

As pedagogas atuam na orientação educacional dos estudantes dos quais necessitam desse apoio. Esse apoio é dado no início do ano e término do trimestre. No início do ano ele se dá por meio de uma conversa com o estudante oferecendo ajuda para fazer um plano de estudo. Visto o aumento na quantidade de matéria e percebido a falta de hábito de estudo dos alunos que chegam na instituição, foi pensado essa estratégia. Com a ajuda desse plano de estudo, o aluno passa a ter horário para estudar, o que auxiliar na formação de hábito de estudo. Com isso, o aluno passa a estudar diariamente evitando o acúmulo de conteúdos para estudar em véspera de provas ou atividades avaliativas. Ao término de um trimestre há os conselhos de classe dos integrados, e a partir das



informações colhidas nesse período, as pedagogas avaliam quem necessita de orientação educacional. Essa orientação pode ocorrer de modo individual, em grupo ou ainda com a turma toda. Há casos em que o setor pedagógico também faz atendimentos junto com a psicóloga e assistente social, principalmente quando há casos com fatores de ordem psicológica e/ou econômica que podem estar afetando o processo de ensino-aprendizagem do estudante. Há casos ainda que a família desses estudantes são chamadas à escola, visto que, são alunos menores de idade e precisam de um maior acompanhamento tanto da família quanto da escola.

Cabe ainda ressaltar, que o setor pedagógico também auxiliar na representação estudantil, apoiando desde o início do ano a escolha de representantes de turma. Esses representantes são o elo entre a turma e o setor. A cada final de trimestre, o setor pedagógico fornece aos representantes de turma um relatório trimestral, do qual o representante junto a turma descreve se a turma contribuiu para o bom andamento das aulas, os problemas que a turma detectou, os aspectos que foram modificados para melhor, sugestões para contribuir com a qualidade das aulas, para as relações interpessoais e para o Instituto em geral. E esse relatório é lido no início do conselho de classe. Posteriormente o relatório é avaliado pelo setor e pelo coordenador do curso fazendo modificações possíveis dentro do que foi apontado pelos alunos.

Além disso, o profissional que é técnico em assunto educacional e que também está no setor pedagógico auxilia na conferência da carga horária dos cursos junto aos coordenadores bem como fica atento aos índices de matrícula, evasão e conclusão nos cursos. Quando é observado algum índice alarmante é discutido no setor o que pode estar ocasionando isso e o que pode ser feito para reverter a situação.

Outro caso mediado pelo setor pedagógico é o regime domiciliar. Isso acontece quando o aluno precisa se ausentar da escola por mais de 15 dias por motivos de saúde e apresenta atestado médico na secretaria. Nesse sentido, o setor é responsável por entrar em contato com o coordenador do curso informando a situação. Assim que o coordenador do curso toma ciência, é repassado para os



professores daquele curso o nome do aluno que está entrando de regime domiciliar e por quanto tempo ficará nessa situação. O professor, por sua vez, precisam entregar no setor pedagógico uma ficha de plano individual para o aluno. Assim que o professor entrega essa ficha no setor pedagógico, o documento é avaliado percebendo se, o plano auxilia o estudante nesse processo sem deixar que nesse período o aluno fique prejudicado. Avaliado essa ficha, o processo é encaminhado para a CGAE (Coordenação Geral de Assistência ao Educando), da qual fará contato com o aluno para comunicar sobre o plano deixado pelo professor, bem como sobre datas de atividades avaliativas.

No que tange ao Setor de Assistência Estudantil (CGAE), Seção Serviço Social, as ações de apoio são descritas pelas Diretrizes de Assistência Estudantil, tendo por prioridade o atendimento aos estudantes em baixa condição socioeconômica, aqueles que, classificados por meio de análise socioeconômica, são apresentados como público-alvo dos Auxílios Manutenção, Transporte, Moradia e outros definidos pela Diretriz da Assistência Estudantil do IF Sudeste MG e apresentados em edital próprio do “Programa de Atendimento aos Estudantes em Baixa Condição Socioeconômica”.

De acordo com os critérios de atendimento, os auxílios são destinados a todos os estudantes devidamente matriculados e frequentes que possuam renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados por profissional de Serviço Social devidamente habilitado.

O objetivo dos Auxílios é possibilitar a permanência do educando com recursos financeiros que garantam tanto o acesso ao campus quanto o êxito estudantil – atendimento às necessidades básicas (saúde, alimentação, moradia, vestuário), aquisição de materiais, bens e/ou serviços que garantam apoio pedagógico respeitando a diversidade e a inclusão e suas necessidades singulares e coletivas como base de consolidação dos direitos sociais, primando assim, pela qualidade da educação e das condições favoráveis à permanência do educando, sobretudo do público historicamente excluído e marginalizado e em situação de risco devido às sujeições de vulnerabilidade – daí a prevalência do Programa de Atendimento aos Estudantes em Baixa Condição Socioeconômica.



8.6. Ações Inclusivas

O campus conta com um setor de ações inclusivas. Esse setor é coordenado pela intérprete de libras com um trabalho em conjunto com a psicóloga, pedagoga e assistente social no intuito de estudar os casos que necessitem de intervenções para uma educação inclusiva. Nesse setor, participa ainda o diretor de ensino.

Caso o curso receba um aluno que necessite de atendimento educacional especializado, comprovado por meio de laudo médico com apresentação do CID, o setor de ações inclusivas fará o estudo do caso e se reunirá com a coordenação e com os docentes para procurar metodologias apropriadas para aprendizagem desse educando.

Haverá mudanças atitudinais e metodológicas para a inclusão desse estudante. E por isso, haverá reuniões durante o trimestre/semestre letivo para avaliar se essas mudanças estão ocorrendo, como estão ocorrendo e se estão surtindo efeitos positivos para o aluno.

8.7. Ações e Convênios

A instituição possui convênio com diversas empresas da região, sendo que na área de eletrotécnica destacam-se:

- ENERGISA MINAS GERAIS - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
- Elétrica Cataguases Ltda.
- Automação Muriaé
- Fundação Cristiano Varella
- Auto Elétrica Muriaé Ltda.

Eletrocidade

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

No que se refere à avaliação interna dos cursos técnicos, propõem-se os seguintes critérios e procedimentos:



- Aplicação de instrumento avaliativo (formulários / questionários / entrevistas) nos diversos segmentos envolvidos com o curso (alunos, professores, servidores técnico-administrativos, direção/coordenação).
- Acompanhamento de informações sobre a relação entre o nº de alunos X nº de docentes, sobre a gestão escolar e sobre infraestrutura.
- Análise do material didático e bibliográfico utilizado no curso.
- Levantamento e análise do número de alunos evadidos e reprovados.
- Acompanhamento de políticas Institucionais de capacitação contínua para os docentes e técnicos-administrativos permitindo-lhes o acesso a novas concepções educacionais e tecnológicas.

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Eletromecânica, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico em Eletromecânica no máximo em 45 dias e o certificado em 30 dias.

11.REFERÊNCIAS:

BRASIL, MEC. Resolução CNE/CEB nº06, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192.

_____, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>



_____, Resolução CNE/CEB nº 05/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf

Acessibilidade /Deficiência:

_____, Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>

_____, Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

_____, Decreto nº 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.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

_____, Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

_____, Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

_____, Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf

_____, Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm



_____, Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm

Estágio de Estudantes:

_____, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm

_____, Orientação Normativa nº 4, de 4 de julho de 2014 – SGP. Disponível em:

<https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/pesquisaTextual/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=9765&tipoUrl=link>

Organização Curricular:

_____, Parecer CNE/CEB nº 07/2010 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192

_____, Resolução CNE/CEB Nº 4, de 13 de julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf

_____, Parecer CNE/CEB Nº 5/2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8016-pceb005-11&category_slug=maio-2011-pdf&Itemid=30192

_____, Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm

_____, Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Inclui a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm



_____, Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Dispõem sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm

_____, Lei nº 12.287, de 13 de julho de 2010. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm

_____, Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192

_____, Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm

_____, Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf

_____, Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, 2013. Disponível em: [http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAT%20ABR%202013\(atualizado%20em%20junho%20de%202014_comit%C3%AA%20de%20ensino\)_0.pdf](http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAT%20ABR%202013(atualizado%20em%20junho%20de%202014_comit%C3%AA%20de%20ensino)_0.pdf)

_____, Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf>

Temas obrigatórios no currículo:

_____, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. 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

_____, Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm

_____, Resolução nº 1, 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. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

_____, Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

_____, Decreto nº 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

_____, Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

_____, Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-Normativa-021-2013-08-28.pdf>