

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais

Pró-reitoria de Ensino

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Autorizado pela Resolução CONSU nº 037/2018, de 13 de dezembro de 2018.

Reestruturado pela Resolução nº 014/2019 do Conselho de Campus, de 19/12/2019.

Reitor

Charles Okama de Souza

Pró-Reitora de Ensino

Gláucia Franco Teixeira

Diretora de Ensino/Proen

Imaculada Conceição Coutinho Lopes

Diretor do *Campus* Muriaé

Fausto de Martins Netto

Diretor de Ensino

Marcos Paulo de Oliveira Ramalho de Freitas

Elaboração do Projeto Pedagógico

Gustavo Azevedo Xavier

Aurélio Silva Fernandes

Marcos Paulo de O. R. de Freitas

Gabriela Lígia Reis

Sumário

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	5
APRESENTAÇÃO.....	6
1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1. Histórico do <i>Campus</i> Muriaé.....	7
2 - JUSTIFICATIVA DO CURSO	9
3 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	10
3.1. Denominação do curso.....	10
3.2. Habilitação/ Título Acadêmico Conferido	10
3.3. Área do conhecimento/eixo tecnológico	10
3.4. Nível.....	11
3.5. Forma de Oferta	11
3.6. Carga horária total	11
3.7. Tempo de Integralização	11
3.8. Turno	11
3.9. Número de Vagas Ofertadas por Turma	11
3.10. Número de Período	11
3.11. Periodicidade da Oferta	11
3.12. Regime de Matrícula	11
3.13. Requisitos e Formas de Acesso	11
3.14. Modalidade	12
3.15. Local de Funcionamento	12
3.16. Legislação que Regulamenta a Profissão	12
4- OBJETIVOS DO CURSO.....	12
4.1. Objetivo geral	12
4.2. Objetivos específicos.....	13
5 - PERFIL PROFISSIONAL.....	14
6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
6.2. Componentes Curriculares.....	17
6.3. Prática profissional.....	64



6.4. Estágio supervisionado.....	65
6.5. Metodologia de ensino-aprendizagem	68
6.6. Avaliação da Aprendizagem	69
7. INFRAESTRUTURA	72
7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do <i>campus</i>	73
7.2. Biblioteca.....	73
7.3. Laboratórios	77
7.4. Sala de Aula	82
7.5. Acessibilidade.....	82
7.6. Área de lazer e circulação	83
8. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS	84
8.1. Coordenador do Curso	84
8.2. Colegiado de Curso.....	84
8.3. Docentes do Curso	84
8.4. Corpo Técnico Administrativo.....	86
8.5. Apoio ao Discente	86
8.6. Ações Inclusivas.....	88
8.7. Ações e convênios	90
9. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	90
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	90
11. REFERÊNCIAS.....	91

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Campus: Muriaé

CNPJ: 10.723.648/0003-01

Endereço: Avenida Coronel Monteiro de Castro, nº 550, Bairro Barra,
Muriaé/MG, CEP: 36884-036

Fone/Fax de contato: Unidade Barra (32) 3696 – 2850
Unidade Rural (32) 3696 - 2650

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.xxxxxx/2019-xx

Responsável pelo Processo: Marcos Paulo de Oliveira R. de Freitas

Formação do Responsável: Licenciado em Matemática

Titulação: Mestrado Profissional de Matemática – PROFMAT - UENF

Fone: (32) 3696-2850

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

APRESENTAÇÃO

Este documento tratará do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio do *campus* Muriaé, IF SUDESTE MG, abordando as competências profissionais gerais do Eixo de Controle e Processos Industriais, de forma a desenvolver as competências e autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade, requeridas em um mercado competitivo que absorve profissionais multifuncionais. Devido à natureza dinâmica, presente em todo processo educativo e dos avanços permanentes da área de formação de professores, tal projeto estará sujeito a mudanças que visem adequá-los às exigências institucionais e relacionadas com o arranjo produtivo local.

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.

Deve-se enfatizar também, que a implementação do Curso Técnico em Mecânica, na modalidade integrada, tornará possível ofertarmos mais um curso de qualidade para a população local e regional, tornando possível aos jovens, ter acesso a uma educação de qualidade e gratuita, além de aumentar suas chances de inserção no mercado de trabalho ou de continuação dos estudos no Ensino Superior.

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 pelos *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 educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar em diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.



1.1. Histórico do *Campus Muriaé*

A criação do *campus Muriaé* iniciou-se vinculada ao então Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba, que em parceria com a Prefeitura Municipal de Muriaé, 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 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 interesse manifestado pela 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 que serão beneficiados 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.

Ainda em 2007, o governo federal iniciou as articulações para a criação dos Institutos Federais, que se tornaram realidade com a aprovação da Lei nº 11.892, em 29 de dezembro de 2008. Em setembro de 2009 iniciaram-se os projetos para funcionamento do *campus* Muriaé.

Atualmente, o *campus* Muriaé oferece 02 cursos de Graduação: Bacharelado em Administração e Tecnologia em Design de Moda; oferece também 03 cursos técnicos concomitantes e/ou subsequentes: Técnico em Eletromecânica; Técnico em Secretariado e Técnico em Meio Ambiente. Oferta 03 cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Técnico em Agroecologia; Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Informática. Possui ainda um Curso Técnico em Orientação Comunitária Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA.

O *campus* Muriaé funciona em duas unidades. Uma localizada no Sofocó, onde funciona o curso Técnico em Agroecologia, e outra, na Barra, onde funcionam os demais cursos. Cada unidade possui sua própria biblioteca e refeitório para atender os alunos. Recentemente, foi construída na unidade Barra uma quadra poliesportiva para atender as demandas do *campus*.

Além de atender a população de Muriaé, o *campus* também recebe alunos das cidades vizinhas, dentre elas pode-se citar: Rosário da Limeira, Miraí, Laranjal, São Francisco do Glória, Miradouro, Fervedouro, Divino, São Sebastião da Vargem Alegre, Itamuri, Patrocínio do Muriaé, Barão do Monte Alto e Eugenópolis.

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, um IDHM 0,734 e população estimada em 108.537 habitantes, segundo o IBGE, 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 e 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\$ 1.808.872.000,00, conforme dados do IBGE 2016, a maior parte do PIB do município de Muriaé é relativa ao setor terciário cerca de R\$ 1.055.202.000,00, o qual dota a cidade de uma boa infra-estrutura 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. No mesmo período a indústria contribuiu com cerca de R\$ 225.810.000 no PIB do município, destacando-se as indústrias relacionadas como a de produção de alimentos e bebidas, montagem de veículos, vidros especiais e vestuário.

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

Nos últimos anos, uma das políticas do Ministério da Educação tem sido a oferta de cursos técnicos integrados 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.

Outro fato importante que muito nos estimulou na construção da proposta de um Curso de Mecânica foi uma solicitação recebida do presidente da CDL, na qual ele sonda a possibilidade da nossa instituição ofertar tal curso, considerando que a cidade



de Muriaé possui 180 oficinas mecânicas e gera 720 empregos diretos. A referida solicitação encontra-se no Anexo I.

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 mecânica. A análise e o desenvolvimento de projetos mecânicos, assim como o suporte e manutenção são indispensáveis nas atuais demandas das indústrias locais. O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Muriaé*, ao propor o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, pretende então somar a formação profissional com a contextualização do mundo contemporâneo.

Além das informações apresentadas, para corroborar com as possibilidades apontadas pela vocação regional, foi realizada uma pesquisa de opinião, nos dias do Processo Seletivo do IF Sudeste MG – 2018/1, envolvendo candidatos aos Cursos Técnicos Integrados e Concomitantes, com idades que variam de 12 a 18 anos. As perguntas da pesquisa estão no Anexo II.

- 64% dos entrevistados têm escolaridade variando do 8º ano do ensino fundamental ao 1º ano do ensino médio, sendo que 52% encontravam-se no 9º ano do ensino fundamental;
- Dos 170 participantes da pesquisa, 78% apresentaram interesse em cursar um Curso Técnico Integrado nos próximos 3 anos;
- 56% dos entrevistados disseram que cursariam o curso Técnico Integrado em Mecânica;

Os demais dados da pesquisa, detalhando outras informações, referentes à opiniões dos entrevistados, encontram-se no Anexo III.

3 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

3.1. Denominação do curso

Curso Técnico em Mecânica

3.2. Habilitação/ Título Acadêmico Conferido

Técnico(a) em Mecânica

3.3. Área do conhecimento/eixo tecnológico

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

3.4. Nível

Médio

3.5. Forma de Oferta

Integrado

3.6. Carga horária total

3200 horas

3.7. Tempo de Integralização

Mínimo: 03 (três) anos

Máximo: 06 (cinco) anos

3.8. Turno

Matutino e Vespertino

3.9. Número de Vagas Ofertadas por Turma

35 (trinta e cinco) vagas

3.10. Número de Período

Três anos

3.11. Periodicidade da Oferta

Anual

3.12. Regime de Matrícula

Anual

3.13. Requisitos e Formas de Acesso

A seleção e/ou ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio será por meio de:

I – Exame de seleção, previsto em edital público.

II – Transferência de instituições de ensino, caso haja vaga.

III – Transferência *ex-officio*, conforme legislação vigente.

IV – Por intermédio de processo de mobilidade acadêmica nacional e/ou internacional.

V – Por outras formas de ingresso, regulamentadas pelo Conselho Superior, a partir das políticas emanadas do MEC.

A sistemática de seleção nos cursos oferecidos pelo IF Sudeste MG será dimensionada a cada período letivo, sendo organizada e executada pela Comissão Permanente de Processo Seletivo - COPESE.

3.14. Modalidade

Presencial.

3.15. Local de Funcionamento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Muriaé
Avenida Monteiro de Castro, 550, bairro Barra, Muriaé/MG, CEP: 36884-036.

3.16. Legislação que Regulamenta a Profissão

A profissão é regulamentada pela Lei nº 5.524/1968.

O Catálogo Brasileiro de Ocupações apresenta as seguintes alternativas de atuação:

- 314110 - Técnico mecânico;
- 314120 - Técnico mecânico (máquinas);
- 314125-Técnico mecânico (motores).

4- OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo geral

O Curso Técnico em Mecânica do IF Sudeste MG - *Campus* Muriaé, tem por objetivo oferecer oportunidade de acesso ao conhecimento tecnológico de modo a conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva industrial, buscando atender às necessidades, atuais e futuras, da comunidade a qual pertence.

O Curso Técnico em Mecânica 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 mecânica.

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

O curso visa atender a demanda por profissionais de mecânica na microrregião de Muriaé, para atuar principalmente nas empresas dos setores mecânico, têxtil e produção de alimentos, que são as atividades com maior destaque no município. Busca ainda formar um profissional com conhecimentos técnicos bem fundamentados, para exercer as seguintes funções:

- Fabricação de peças e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e técnicos da fabricação convencional e automatizada;
- Sólidos conhecimentos dos princípios científicos e técnicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas;
- Identificação e realização da manutenção de máquinas de forma preventiva, corretiva e preditiva, aplicando conhecimentos técnicos;
- Dimensionamento e seleção de peças e conjuntos mecânicos;
- Controle da qualidade e de otimização dos processos mecânicos;
- Automação de processos;
- Procedimentos dos ensaios de laboratórios para atender as normas técnicas vigentes e utilizadas pelas empresas mecânicas e correlatas;
- Desenho de layout, diagramas, componentes e sistemas mecânicos;
- Identificação, classificação e caracterização dos materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas através de técnicas e métodos de ensaios mecânicos;
- Aplicação de conhecimentos da eletrotécnica na instalação de máquinas e equipamentos;



5 - PERFIL PROFISSIONAL

De acordo com a Instrução Normativa Nº 02, de 09 de setembro de 2019, da Pró-reitoria de Ensino, a concepção do profissional técnico de nível médio do IF Sudeste MG abarca a formação humanística e integral do estudante, assumindo o trabalho como princípio educativo e a indissociabilidade entre ciência, cultura, trabalho e tecnologia. Ademais, engloba a formação do ser social, com expressões nos campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual e artística, da afetividade, da sensibilidade e da emoção com vistas a atuação no mundo do trabalho, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O egresso do curso técnico integrado ao ensino médio do IF Sudeste MG, tendo o tripé ensino, pesquisa e extensão como eixo de sua formação, deve possuir: conhecimentos resultantes da integração entre saberes da formação geral e saberes profissionais requeridos pela natureza da área de atuação técnica; competência para a inovação tecnológica, atuando como agente transformador para o desenvolvimento sustentável no âmbito social, econômico e ambiental; capacidade para agir de forma colaborativa e empreendedora; respeito às múltiplas formas de diversidade, sendo cidadão ético, crítico e propositivo em seu cotidiano.

O profissional estará preparado para atender aos requisitos de sua qualificação profissional no que tange às questões éticas e técnicas do seu campo de atuação, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do curso, em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, bem como dar continuidade aos seus estudos.

Espera-se que também que o nosso egresso trabalhe na elaboração de projetos de sistemas eletromecânicos; montagem e instalação de máquinas e equipamentos; planejamento e realização de manutenção; desenvolvimento de processos de fabricação e montagem; elaboração documentação; realização compras e vendas técnicas, bem como no cumprimento de normas e procedimentos de segurança no trabalho e preservação ambiental.

O egresso do curso Técnico em Mecânica também terá um amplo e diverso campo de atuação que incluem diversas indústrias (metalúrgicas, têxteis, química, laticínios, etc.), ferramentarias, acessórias e consultorias, oficinas mecânicas, empresas de transporte e logística, prestadora de serviços de manutenção industrial, fazendas e cooperativas, laboratórios de controle de qualidade entre outros.

6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Seguindo orientações das Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica apreciada e aprovada pelo CONSU – Conselho Superior do IF Sudeste MG, a proposta de novos cursos integrados devem contemplar componentes curriculares da formação básica, com foco na articulação e na formação humana integral. Nos PPC devem estar asseguradas atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão. E ainda devem garantir a realização de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas e ateliês, dentre outras.

Nesta direção, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio apresenta sua estrutura curricular por meio da oferta de conhecimentos distribuídos em três núcleos segundo a seguinte concepção:

Núcleo estruturante: relativo a conhecimentos do ensino médio (Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural para a formação humana integral;

Núcleo articulador: Relativo a conhecimentos do ensino médio e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, e elementos expressivos para a integração curricular. Contempla bases científicas gerais que alicerçam inventos e soluções tecnológicas, suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho. Configura-se ainda, em disciplinas técnicas de articulação com o núcleo estruturante e/ou tecnológico (aprofundamento de base científica) e disciplinas âncoras para práticas interdisciplinares.

Núcleo tecnológico: relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar disciplinas técnicas complementares, para as especificidades da região de inserção do *campus*, e outras disciplinas técnicas não contempladas no núcleo articulador.

6.1. Estrutura Curricular

Matriz Curricular do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino

Vigência: a partir de 2020

Hora-Aula (em minutos): 50 min

Ano	Disciplinas	A.S.	Nº aulas	C.H (horas)
1º ANO	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	4	160	133
	Educação Física	2	80	66
	Geografia	2	80	66
	Arte	1	40	33
	História	2	80	66
	Filosofia	2	80	66
	Química	2	80	66
	Biologia	2	80	66
	Matemática	4	160	133
	Física	3	120	100
	Metrologia	2	80	66
	Ciência dos Materiais	2	80	66
	Desenho Mecânico	2	80	66
	Eletrotécnica	2	80	66
Ano	Disciplinas	A.S.	Nº aulas	C.H (horas)
2º ANO	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	3	120	100
	Educação Física	2	80	66
	Inglês	2	80	66
	Geografia	2	80	66
	História	2	80	66
	Sociologia	2	80	66
	Biologia	2	80	66
	Química	2	80	66
	Física	2	80	66
	Matemática	3	120	100
	Desenho Assistido por Computador (CAD)	2	80	66
	Processos de Usinagem	4	160	133
	Resistência dos Materiais	2	80	66
	Comandos Elétricos	2	80	66
Ano	Disciplinas	A.S.	Nº aulas	C.H (horas)
3º ANO	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	4	160	133
	Inglês	2	80	66
	Geografia	2	80	66
	História	2	80	66
	Biologia	2	80	66

Química	2	80	66
Física	2	80	66
Matemática	2	80	66
Máquinas Térmicas	2	80	66
Elementos de Máquinas	2	80	66
Processos de Fabricação	2	80	66
Usinagem CNC	2	80	66
Pneumática e Hidráulica	2	80	66
Manutenção Mecânica	2	80	66
Empreendedorismo	2	80	66

Subtotal (HP + Estágio)	1200
TOTAL DE AULAS	3840
CARGA HORÁRIA (BNCC + HP)	3200
CARGA HORÁRIA (BNCC + HP + Estágio)	3200

Legendas:

	Núcleo Estruturante
	Núcleo Articulador
	Núcleo Tecnológico

A.S.: Aulas por semana

C.H.: Carga Horária

6.2. Componentes Curriculares

PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 1º ANO

Disciplina: Língua Portuguesa, Literatura e Redação
Período: 1º ano
Carga Horária: 133 horas
Natureza: Obrigatória
Ementa: Estudo da língua e de suas funções comunicativas, assim como das estruturas e do vocabulário fundamental de língua portuguesa; conduzindo o estudante a ler e entender textos em sua trajetória estudantil e profissional com ênfase no Trabalho como Princípio Educativo. Linguagem, comunicação e interação. Integrando linguagens. Signos, linguagem, língua. Funções da linguagem. Sentido referencial e sentido figurado. Figuras de linguagem. Gêneros e tipos textuais. Textos multimodais: cruzamento de linguagens. Intertextualidade.



Paráfrase e paródia. Literatura e leitura de imagens. Texto literário e texto não literário. Elementos das narrativas literárias. A crônica através dos tempos. Crônica humorística. A prosa de ficção contemporânea brasileira. O realismo fantástico ou realismo mágico. Literatura: gêneros e diálogos da Era da Pressa. Narrativas curtas: miniconto, microconto, nanoconto. Pop Art. O Concretismo e outras tendências vanguardas. A vertente sociopolítica na poesia brasileira. Manoel de Barros, a voz do Pantanal Mato-Grossense. Características gerais da poesia da metade do século XX ao XXI. Vozes e diálogos da poesia feminina brasileira. Discurso poético afrodescendente. Poéticas africanas de língua portuguesa. Gramática e estudo da língua. Fonema, letra e sílaba. Encontros vocálicos e consonantais. Acentuação gráfica. Ortografia. Estrangeirismos. Processos de formação de palavras. Classificação dos substantivos. Adjetivos e locuções adjetivas. Adjetivos compostos: flexão de número. Artigo. Numerais. Pronome. Provérbios em domínio público. A coerência e coesão textual. Produção de textos orais e escritos. Debate. Reportagem. Carta de leitor. Resumo. Artigo de opinião.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Bernadete M.; ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido - volume 1**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

AMARAL, Emília; BARBOSA, Severino Antônio Moreira; LEITE, Ricardo Silva; PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. **Novas Palavras – volume 1**. São Paulo: FTD, 2010.

SETTE, Graça. et al. **Trilhas e Tramas 1**. São Paulo: Leya, 2016.

Bibliografia Complementar:

ABAURRE, Maria Luiza M.; FADEL, Tatiana; PONTARA, Marcela. **Português: língua e literatura, volume único**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2001.

ANDRADE, Carlos Drummond de; CAMPOS, Paulo Mendes; SABINO, Fernando; BRAGA, Rubem. **Para gostar de ler, volume 1**. São Paulo: Ática, 1989.

BARROS, Manoel de. **Memórias Inventadas**. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2018.

CAMINHA, Pero Vaz. **Carta ao Rei D. Manuel**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens: literatura, produção de texto e gramática, volume I**. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atual, 1999.

INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e redação**,



volume 1. São Paulo: Scipione, 2000.

MAIA, João Rodrigues. **Português: novo ensino médio, volume único.** 10ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

MARIA, Luzia de. **Leitura & Colheita: livros, leitura e formação de leitores.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MENDES, Murilo. **A Idade do Serrote.** Texto: Carlos Drummond de Andrade; Posfácio: Cleusa Rios Passos. São Paulo: Cosac Naif, 2014.

PELLEGRINI, Domingos. **As Batalhas do Castelo.** 13ª ed. São Paulo: Moderna, 1987.

POE, Edgar Allan. **Assassinatos na Rua Morgue e outras histórias.** São Paulo: Saraiva, 2006.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2004.

VERISSIMO, Luis Fernando. **As mentiras que os homens contam.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

YOUSAFZAI, Malala. **Eu sou Malala: como uma garota defendeu o direito à educação e mudou o mundo;** tradução Alessandra Esteche. 3ª ed. São Paulo: Seguinte, 2018.

Disciplina: Educação Física

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Compreensão da Educação Física enquanto cultura corporal. Corpo e mídia. Práticas corporais de aventura. Xadrez. O esporte como conteúdo do lazer: Atletismo e Lutas. Esporte coletivo: Handebol e Corfebol. Esportes de rede: Badminton, Peteca, Tênis de Mesa e Voleibol.

Bibliografia Básica:

ASSIS, Sávio. **Reinventando o esporte, possibilidades da prática pedagógica.** Campinas: Autores Associados/ CBCE, 2001.

FRANCO, L. C. P.; CAVASINI, R.; DARIDO, S. C. Práticas corporais de aventura. In: GONZÁLEZ, F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. B. (Orgs.). **Lutas,**

Capoeira e Práticas corporais de aventura: práticas corporais e a organização do conhecimento. Maringá: Eduem, 2014.

NEIRA, M. G. **Práticas corporais:** brincadeiras, danças, lutas, esportes e ginásticas. São Paulo: Melhoramentos, 2014.

Bibliografia Complementar:

BETTI, Mauro. **A janela de vidro: esporte, televisão e educação física.** Campinas, papirus, 1998.

BRACHT, V.E.ALMEIDA, A política de esporte na escola no Brasil: a pseudovalorização educação física. **Revista do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte.** Campinas, v. 24, n.3, p.87-101, maio 2003.

BRACHT, Valter. Saber e fazer pedagógicos: acerca da legitimidade da Educação Física como componente curricular. In: CAPARROZ, Francisco (Org.) **Educação Física escolar: política, investigação e intervenção.** Vitória: Proteoria, 2001, p.67-79.

NEIRA, M. G. **Educação Física cultural: inspiração e prática pedagógica.** 2ª Edição. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

Disciplina: Geografia

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

O espaço geográfico e suas categorias de análise: paisagem, lugar, território e região; Noções espaciais: orientação, localização e movimentos da Terra; A Cartografia e suas linguagens; A litosfera e a dinâmica do relevo; Estruturas geológicas e o relevo terrestre; Hidrosfera e a dinâmica das águas continentais; As águas oceânicas; Atmosfera, tempo e clima; Os climas da Terra; As grandes paisagens naturais da Terra.

Bibliografia Básica:

ATLAS geográfico escolar. 6 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. **#Contato Geografia**, 1º ano. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de S. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** São Paulo: Scipione, 2016, v. 1.

Bibliografia Complementar:

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

AYOADE, J. **Introdução à climatologia para os trópicos.** São Paulo: Difel, 1986.

CANTO, E. L. do. **Minerais, minérios e metais:** de onde vêm, para onde vão? São Paulo: Moderna, 2004.

CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (orgs.). **Geomorfologia do Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

DUARTE, P. A. **Fundamentos da Cartografia.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.

FERREIRA, A. G. **Meteorologia prática.** São Paulo: Oficina dos Textos, 2006.

FRIEDMANN, R. M. P. **Fundamentos de orientação, Cartografia e navegação terrestre:** um livro sobre GPS, bússolas e mapas para aventureiros radicais e moderados, civis e militares. Curitiba: Ed. UFTPR, 2008.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a Terra.** Tradução Iara Duquia Abreu. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GUERRA, A. T. **Dicionário geológico geomorfológico.** Rio de Janeiro, 2003.

LEINZ, V.; AMARAL, S. E. do. **Geologia Geral.** São Paulo: Nacional, 2003.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia:** noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina dos Textos, 2009.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil:** subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina dos Textos, 2006.

TEIXEIRA, W. et al. (orgs.). **Decifrando a Terra.** São Paulo: Oficina dos Textos, 2000.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI:** enfrentando a escassez. São Paulo: RiMa, IIE, 2003.

VENTURI, L. A. B. (org.). **Praticando a Geografia:** técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: Oficina dos Textos, 2005.



Disciplina: Arte

Período: 1º ano

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Arte, tempo, espaço e movimento; Música e espaço; Artes cênicas: tempo e espaço; Escultura: tempo, espaço e movimento; Imagem em movimento; Música e Movimento; Dança, teatro e movimento. Arte e Sociedade; Teatro e Sociedade; Imagem e Poder; Dança e Sociedade; Música e Sociedade. Arte e as Cidades; Teatro e cidade; Música e cidade; Artes visuais e cidade; Dança e cidade. Culturas Brasileiras; Culturas ou culturas; Culturas brasileiras; Música para imaginar e experimentar o mundo; A visualidade das artes indígenas brasileiras.

Bibliografia Básica:

BAUMGART, F. **Breve história da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MORAIS, J. J. **O que é Música.** São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

OLIVIERI, A. **Pré-História.** São Paulo: Editora Ática, 1992.

PEIXOTO, F. **O que é teatro.** São Paulo: Editora Brasilense, 2009.

Bibliografia Complementar:

COLI, J. **O que é arte.** São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

GOMBRICH, E. H. **A história da Artes.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1993.

HAUSER, H. **História social da literatura e da arte.** São Paulo: Mestre Jou, 1975.

JANSON, H. W. **Iniciação à história da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

PILETTI E CLAUDINO. **História & Vida:** da Pré-História a Idade Média. São Paulo: Editora Ática, 1991.

PROENÇA, G. **História da Arte.** São Paulo: Editora Ática, 2007.

Disciplina: História

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução aos Estudos Históricos; A pré-História: das sociedades ágrafas à invenção da escrita; As sociedades hidráulicas e suas tecnologias (Egito e Mesopotâmia); Grécia e Roma: a Antiguidade Clássica e os conceitos de república e de democracia; Passagens da Antiguidade ao Feudalismo; Sociedade, cultura, economia e tecnologias no mundo Medieval; O colapso da Idade Média; A formação dos Estados Nacionais (Portugal; Espanha; França e Inglaterra); O Renascimento cultural e a revolução das técnicas e da ciência; Técnicas e tecnologias no processo de construção da Modernidade; As Reformas Religiosas e a Contra-Reforma; Grandes Navegações e o encontro do “Eu” e do “Outro”; As sociedades Ameríndias; A “invenção” da América; Os Reinos da África Ocidental : apropriações de suas tecnologias a implantação da escravidão transatlântica; A formação da América portuguesa; Escravidão e comércio açucareiro na América portuguesa; Brasil: da União Ibérica às invasões holandesas

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes. **Conexões com a História:** das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2010.

BRAIK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010, v. 1.

MARQUES, Adhemar. **História: pelos caminhos da história.** Curitiba: Positivo, 2005, v. 1.

VAINFAS, Ronaldo et al. **História: o longo século XIX.** São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.

Bibliografia Complementar:

ALENCASTRO, Luís Felipe. **O trato dos viventes. Formação do Brasil no Atlântico Sul: Séculos XVI e XVII.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BURKE, Peter (org.). **A escrita da história: novas perspectivas.** São Paulo: Editora UNESP, 1992.

CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (orgs.). **Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

DUBY, Georges. **Senhores e Camponeses.** São Paulo: Editora Paz e Terra,

1993.

GUEDES, Roberto. **Egressos do Cativo. Trabalho, família, aliança e mobilidade social.** Editora Mauad, 2008.

GRUZINSKI, Serge. **A Colonização do imaginário: Sociedades indígenas e ocidentalização no México espanhol séculos XVI-XVIII.** Companhia das Letras: São Paulo, 2003.

FUNARI, Pedro Paulo. **Grécia e Roma: vida pública e vida privada, cultura, pensamento e mitologia, amores e sexualidade.** 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2004.

LE GOFF, J. **Os Intelectuais na Idade Média.** Jose Olympio, 2003.

LE GOFF, J. **Uma Longa Idade Média.** Civilização Brasileira, 2008.

LOPES, Ana Mónica; e ARNAUT, Luiz. **História da África – uma introdução.** Belo Horizonte: Crisálida Livraria e Editora, 2008.

MUNANGA, Kabenguele. **Estratégias de combate à discriminação racial.** Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo, 1996.

PHILIPPE Aries & GEORGES Duby. **Coleção História da Vida Privada.** Companhia de Bolso

SILVA, Alberto da Costa e. **A enxada e a lança – África antes dos portugueses.** Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1996.

SILVA, Alberto da Costa e. **A Manilha e o Libambo: a África e a escravidão de 1500 a 1700.** Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2004.

SOUZA, Laura de Mello (Org.). **História da vida privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América portuguesa.** São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2006.

VERGER, Pierre. **Fluxo e refluxo do tráfico de escravos entre o golfo do Benin e a Bahia de Todos os Santos: dos séculos XVII a XIX.** São Paulo: Corrupio, [1968] 1987.

Disciplina: Filosofia

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução e origem da Filosofia. Lógica e argumentação como ferramentas do pensamento. Verdade, Ciência e teorias do conhecimento. Tópicos basilares em Teoria do Conhecimento: razão e experiência, dedução e indução, verificacionismo e falsificacionismo. Questões de Ética e moral: Responsabilidade e Dever, Liberdade e Necessidade, Bioética, Natureza, Ecologia e Alteridade. Ética e Estética: beleza, gosto e padrões estéticos. Pensamento e epistemologia decolonial: filosofia indígena e filosofia africana. Componentes fundamentais do pensamento político: poder, Sociedade e Estado; Cidadania e Democracia; Soberania e Governo; Justiça e Igualdade. Conceitos de técnica, tecnologia e sociedade tecnocrática. A política na era do digital: tecnocracia, tecnopolítica e ciberpolítica.

Bibliografia Básica:

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 6ª edição. São Paulo, SP: WMF Martins Fontes, 2012.

BONJOUR, Laurence. **Filosofia: textos fundamentais comentados**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões: Filosofia e cotidiano**. São Paulo: Edições SM, 2016 (Filosofia: Ensino Médio).

Bibliografia Complementar:

FRENCH, Steven. **Ciência: Conceitos-chave em Filosofia**. São Paulo: Artmed Editora, 2009.

FURROW, Dwight. **Ética: Conceitos-chave em Filosofia**. São Paulo: Artmed Editora, 2007.

HERWITZ, Daniel. **Estética: Conceitos-chave em Filosofia**. São Paulo: Artmed Editora, 2010.

HÖSLE, Vittorio G. **Filosofia da crise ecológica: conferências moscovitas**. São Paulo: Liber Ars, 2019.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: Contraponto / Editora PUC-Rio, 2006.



MACKENZIE, Iain. **Política: Conceitos-chave em Filosofia**. São Paulo: Artmed Editora, 2011.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

MBEMBE, Achille. **Crítica da razão negra**. São Paulo: n-1 edições, 2018.

RACHELS, James; RACHELS, Stuart. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6ª edição. Porto Alegre: AMGH EDITORA, MCGRAW-HILL EDUCATION, 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa & MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2013.

SINGER, Peter. **Ética no mundo real: 82 breves ensaios sobre coisas realmente importantes**. Lisboa: Edições 70, 2017.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Civilização Brasileira**. Ética. 24ª edição. Rio de Janeiro, 2003.

Disciplina: Química

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao estudo da Química e evolução histórica da Ciência; Propriedades da matéria; Misturas, Substâncias simples e compostas; Elementos, Modelos Atômicos e Representações; Tabela periódica; Ligações químicas; Interações moleculares; Funções Inorgânicas; Operações básicas de laboratório.

Bibliografia Básica:

LISBOA, J. C. F. *et al.* **Química: Ser protagonista**. v. 1. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

FONSECA, M. R. M. **Química**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. PERUZZO. F.M.;

CANTO. E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química** – Vol. único. São Paulo: Saraiva, 2002.



MORTIMER, E. Fleury; MACHADO, A. H. **Química: Ensino médio**. V. 1. São Paulo: Scipione, 2010.

FONSECA, M. R. M. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2010.

SANTOS, W. L. P. **Química & Sociedade, vol. único**, São Paulo: Nova Geração, 2005.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química Geral**. 12^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Disciplina: Biologia

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos básicos de ecologia. Pirâmides ecológicas. Fluxo de energia nos ecossistemas. Cadeias e Teias alimentares. Bioacumulação. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Sucessão ecológica. Detalhamento da composição química dos organismos. Comparação entre os tipos celulares. Organelas citoplasmáticas. Membrana e mecanismos de transporte. Sistema reprodutor masculino e feminino. Embriologia. Histologia animal.

Bibliografia Básica:

AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**. V.1. Editora Moderna, 2016.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. V. 1. 2^a ed São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **BIO**. V. 1. 3^a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

Bibliografia Complementar:

CÉSAR, da SJ; SEZAR, S.; CALDINI, N. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, v. 7, 2013.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. Artmed Editora, 2015.

SALLES, Juliano Vina; OLIVEIRA, MARIA Martha Angel de; CHACON, Virginia; CATANI, Andre SANTIAGO, Fernando OSORIO, Tereza Costa. **Ser protagonista: biologia**. V.2 2^a ed. São Paulo: Editora SM, 2015.



Disciplina: Matemática

Período: 1º ano

Carga Horária: 133 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Conjuntos e Funções. Geometria Plana e Trigonometria no triângulo retângulo.

Bibliografia Básica:

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**, volume 1. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 1, 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**, volume 1. 3ª edição. Editora Moderna. 2015.

Bibliografia Complementar:

LIMA, Elon Lages; et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 11ª edição. SBM. 2016.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar: Matemática**, volume 1. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2013.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática – Ensino Médio**. 8ª edição, São Paulo: Saraiva, 2013.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**, volume 1. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática**, volume único, São Paulo: Atual, 2004.

Disciplina: Física

Período: 1º ano

Carga Horária: 100 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Movimento de uma partícula em uma e duas dimensões; Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Trabalho e Energia; Conservação da Energia Mecânica.

Bibliografia Básica:



DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas. **Física – volume 1**, 3ª edição, Editora Saraiva, 2017.

SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. **Física Aula por Aula: mecânica – volume 1**, 1ª edição, editora FTD, 2010.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física – volume 1**. 6ª edição, Editora Scipione 2005.

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO, J. Luiz; CALÇADA, C. Sérgio. **Física – volume único**. 2ª edição, editora Atual 2005.

PIETROCOLA, Maurício; et al. **FÍSICA em contextos 1**, editora do Brasil, 2016

RAMALHO, F.J; NICOLAU, G. F; TOLEDO, P. A. S. **Os Fundamentos da Física, volume 1**. 9ª edição. Editora Moderna, 2007.

GASPAR, Alberto. **Física – volume único**. São Paulo: Ática 2005.

BONJORNO e CLINTON. **Física: História e Cotidiano – volume único**, editora FTD 2004.

Disciplina: Metrologia

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

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

Bibliografia Básica:

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri, SP: Manole, 2012.

BRASILIENSE, Mário Zanella. **O Paquímetro sem mistério**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na Indústria**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011.



Bibliografia Complementar:

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antônio Carlos dos Santos; LIRANI, João. **Tolerância, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

METROLOGIA. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

METROLOGIA. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

METROLOGIA. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

NORMAS ABNT: **NBR 279: Régua Graduada de Aço; NBR 216: Paquímetro; NBR 3611: Micrômetro.**

Disciplina: Ciência dos Materiais

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao Estudo dos Materiais; Matéria Prima; Produção do Aço; Aços para a Construção Mecânica, Aços Ligas; Ferros Fundidos; Materiais Não Ferrosos; Materiais Não Metálicos; Ensaio Destrutivos; Ensaio Não Destrutivos; Tratamentos Térmicos dos Aços; Diagrama Ferro carbono; Diagramas TTT; Tratamentos térmicos e termoquímicos. Ensaio dos Materiais; Metalografia; Normas técnicas para realização de ensaios; Ensaio destrutivos; Ensaio não destrutivos.

Bibliografia Básica:

CALLISTER JUNIOR, William D. **Ciência e engenharia de materiais:** uma introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferros fundidos:** características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7.ed.ampl.rev. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica:** estrutura e propriedade das ligas metálicas. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1986. v.1.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica:** processos de fabricação e tratamento. 2.ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986. v.2.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica:** materiais de construção mecânica. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1986. v.3.

COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns.** 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico.** São Paulo: Hemus, 2006.

SILVA, André Luiz V. da Costa e; MEI, Paulo Roberto. **Aços e ligas especiais.** 3.ed.rev.. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

VAN VLACK, L.H. **Princípio de Ciência e Tecnologia dos materiais.** Rio de Janeiro: *campus*, 1984.

COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns.** 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

Bibliografia Complementar:

SILVA, André Luiz V. da Costa e; MEI, Paulo Roberto. **Aços e ligas especiais.** 3.ed.rev.. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

ENSAIOS de materiais. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

ENSAIOS de materiais. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

ENSAIOS de materiais. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

MATERIAIS. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

MATERIAIS. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica).

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos.

Ensaio dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaio mecânico de materiais metálicos:** fundamentos teóricos e práticos. 5.ed. São Paulo: Blücher, 2011.

SOUZA, Sérgio Augusto de. **Composição química dos aços.** São Paulo: Blücher, 2009.

Disciplina: Desenho Mecânico

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Desenho Geométrico, Projeções Ortogonais, Legendas, Escalas, Vistas, Cortes e Seções, Hachuras e Rupturas, Cotagem, Perspectivas, Desenhos de Elementos de Maquinas, Desenhos de Conjuntos.

Bibliografia Básica:

FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 8.ed. São Paulo: Globo, 2011. 1093 p. (5 ex.)

PROVENZA, Francesco. **Desenhista de Maquinas** (pro-tec). Ed. Protec, Sao Paulo, 1991. (5 ex.)

PROVENZA, Francesco. **Projetista de Maquinas** (pro-tec). Ed. F. Provenza, Sao Paulo, 1996. (5 ex.)

SCARATO, Giovanni; POZZA, Rino; MAFÈ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico:** curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v.1. 228 p. (6 ex.)

SCARATO, Giovanni; POZZA, Rino; MAFÈ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico:** curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v.2. 277 p. (6 ex.)

SCARATO, Giovanni; POZZA, Rino; MAFÈ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico:** curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v.3. 262 p. (3 ex.)

Bibliografia Complementar:

SILVA, Eurico de Oliveira e; ALBIERO, Evandro. **Desenho técnico fundamental.** São Paulo: EPU, 2009. 130 p. (2 ex.)



LEITURA e interpretação de desenho técnico-mecânico. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

LEITURA e interpretação de desenho técnico-mecânico. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

LEITURA e interpretação de desenho técnico-mecânico. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

LEITURA e interpretação de desenho técnico-mecânico. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.4. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno.** Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence e Ricardo Nicolau Nassar Koury. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 475 p. (2 EX.)

SCHNEIDER, W. **Desenho técnico industrial:** introdução dos fundamentos do desenho técnico industrial. Tradução de Guarany Edu. São Paulo: Hemus, 2008. 330 p. (2 ex.)

NBR 5984 – **Norma Geral de Desenho Técnico** (Antiga NB 8)

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.**

NBR 6158 – **Sistema de Tolerância e Ajustes.**

NBR 6402 – **Desenhos Técnicos de Maquinas e Estruturas Metálicas (NB 13).**

NBR8404 – **Indicação Estado de Superfícies em Desenhos Técnicos.**

NBR 8993 – **Representação Convencional de Partes Roscadas.**

STRAUHS, Faimara do Rocio. **Desenho técnico.** Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. **112** p. (20 EX.)

Disciplina: Eletrotécnica

Período: 1º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Instrumentos de medições elétricas. Circuitos de corrente contínua. Circuitos monofásicos de corrente alternada. Circuitos polifásicos equilibrados. Transformadores. Geradores e motores de corrente alternada.

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

WOLSKI, Belmiro. **Circuitos e medidas elétricas**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 176 p. (Educação Profissional, Ensino Médio Técnico).

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21.ed. São Paulo: Érica, 2013.

ORSINI, Luiz de Queiroz. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.

EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**. Tradução de Sebastião Carlos Feital. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1978. 442 p. (Coleção Schaum).

PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 2º ANO

Disciplina: Língua Portuguesa, Literatura e Redação
Período: 2º ano
Carga Horária: 100 horas
Natureza: Obrigatória
Ementa: As origens da literatura portuguesa: trovadorismo. Humanismo. Os autos e as farsas. O renascimento. Classicismo: o século XVI em Portugal. A poesia épica de Camões: Os Lusíadas. Cronistas do século XVI: a literatura de informação. O Barroco na Europa. O Barroco no Brasil colônia. Cultismo e Conceptismo. Trechos de poemas de Gregório de Matos. Gregório de Matos: uma obra dividida. A estrutura dos Sermões de Vieira. O Barroco do ouro nas artes plásticas e na arquitetura. Preposição e locução prepositiva. Interjeição e locução interjetiva. Polissemia. Homonímia. Paronímia. Sinonímia. Conjunção e locução conjuntiva. Verbo e locução verbal. Carta aberta. Arcadismo: o século das luzes. A poesia satírica do Arcadismo. A poesia épica do Arcadismo. Bocage e o Arcadismo em Portugal. As temáticas do Arcadismo no mundo contemporâneo. Romantismo. A poesia lírica de Álvares de Azevedo e o “mal do século”. O romance do Romantismo. Advérbio e locução adverbial. Colocação dos pronomes oblíquos átonos. Frase. Oração. Período. Sintaxe. Termos da oração. Sujeito e predicado. Sujeito, núcleo do sujeito, tipos de sujeito. Seminário. Artigo de divulgação científica. Realismo e Naturalismo. Machado de Assis: romântico e realista. O Realismo em Portugal. Transitividade dos verbos, complementos verbais e predicativos. Verbos transitivos e complementos verbais. Predicativos. Predicado verbal. Predicado nominal. Predicado verbo-nominal. Concordância nominal. Concordância verbal. Verbo ser. Outros verbos. Adjunto adnominal. Complemento nominal. Adjunto adverbial. Vocativo. Aposto. Júri simulado. Conto. Artigo de opinião. Texto dissertativo-argumentativo.
Bibliografia Básica: ABAURRE, Maria Bernadete M.; ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido - volume 2. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. AMARAL, Emília; BARBOSA, Severino Antônio Moreira; LEITE, Ricardo Silva; PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. Novas Palavras – volume 2. São Paulo: FTD, 2010. SETTE, Graça. et al. Trilhas e Tramas 2. São Paulo: Leya, 2016.

Bibliografia Complementar:

ABAURRE, Maria Luiza M.; FADEL, Tatiana; PONTARA, Marcela. **Português:** língua e literatura. São Paulo: Moderna, 2001. v. unico

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português:** linguagens. 8.ed. São Paulo, SP: Atual, 2012. v.2. 512 p.

INFANTE, Ulisses. **Textos:** leituras e escritas: literatura, língua e redação. São Paulo: Scipione, 2000. v.1

MAIA, João Rodrigues. **Português:** novo ensino médio. 10.ed. São Paulo: Ática, 2003. v. único.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2004. v. único.

Disciplina: Educação Física

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Estudo dos diferentes conteúdos da Ginástica utilizados na Educação Física, compreendendo suas características e diferenças. Estudo dos determinantes históricos e socioculturais das danças. Estudo de parâmetros fisiológicos para a adequação de atividades físicas. Primeiros Socorros. Futsal e Basquete.

Bibliografia Básica:

COUTINHO, Nilton Ferreira. **Basquetebol na escola.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

SANTANA, Wilton Carlos de. **Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização.** Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003

MARQUES, Isabel A. **Ensino de dança hoje:** textos e contextos. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar:

ASSIS, Sávio. **Reinventando o esporte, possibilidades da prática pedagógica.** Campinas: Autores Associados/ CBCE, 2001.

BETTI, Mauro. **A janela de vidro: esporte, televisão e educação física.** Campinas, papyrus, 1998.



- DARIDO, S. C. (2008). **Educação física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 92p.
- DARIDO, S. C. (2009). **Para ensinar educação física**. 3ª edição. Campinas: Papyrus. 349p.
- DAIUTO, M. (1983). **Basquetebol: Metodologia de ensino**. 2ª edição. São Paulo: Brasipal.
- FELKER, M. (1998). **Basquetebol escolar**. Apostila. Santa Maria.
- VOSE, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ROCHA JUNIOR, Coriolano P. **Propostas pedagógicas em educação física: um olhar sobre a cultura corporal**. Rio de Janeiro: PPGF/UFG, 2000.
- STRAZZACAPPA, Márcia. Dança na Educação discutindo questões básicas e polemicas. In **Pensar a prática: revista da pós-graduação em educação física**. Universidade de Goiás. V. 6, jul-jun, 2002-2003. Goiânia: ed. UFG, 1998.

Disciplina: Inglês

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Estudo da língua e de suas funções comunicativas, assim como das estruturas e do vocabulário fundamental de língua inglesa; conduzindo o estudante a ler e entender textos em sua trajetória estudantil e profissional com ênfase no Trabalho como Princípio Educativo. Express yourself. Learning Plan. Word cloud. Greetings and introductions. Vocabulary corner. Formal and informal greetings. Let's act with words! Time to reflect. Can for ability, possibility and permission. Parts of the human body. Simple Present and adverbs of frequency. Short profile. Musical instruments. Profession spot. Yes/No and WH questions. Flyer. Time for Literature: 'Limericks' and 'The Colour Purple: a sample of African-American literature' - Alice Walker. Must for obligation and deduction. Careers. Piece of propaganda. Mindfulness. Social Projects. Simple Past and prepositions in and on for dates. Biography. Possessive adjectives and genitive case. Craftwork. 'Going to' for predictions and future plans. Post on a website

Bibliografia Básica:

MARQUES, Amadeu. **On Stage 1: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.



MENEZES, V.; BRAGA, J.; GOMES, R.; CARNEIRO, M.; RACILAN, M.; VELLOSO, M. **Alive High 1**. São Paulo: Edições SM, 2016.

MARQUES, Amadeu. **On Stage 1: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.
MENEZES, V.; BRAGA, J.; GOMES, R.; CARNEIRO, M.; RACILAN, M.; VELLOSO, M. **Alive High 1**. São Paulo: Edições SM, 2016.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês com textos para informática**. São Paulo: Disal, 2006.

HENKE, Niura Regiane. **Inglês nos negócios**. Barueri, SP: DISAL, 2007.

LIMA, Diógenes Cândido de (Org.). **Ensino-aprendizagem de Língua Inglesa: Conversas com especialistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

MARQUES, Amadeu. **A work of art**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

MARQUES, Amadeu. **Fred's boots**. São Paulo: Editora Ática, 1992.

MARQUES, Amadeu. **Skull friends**. São Paulo: Editora Ática, 1994.

MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MATTOSO, Nara. **On the Bus**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

MATTOSO, Nara. **There's no smoke**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

MURPHY, Raymond. **Basic Grammar**. Cambridge University Press, 1993.

NEIVA, Lia. **A funny feeling**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

POE, Edgar Allan. **Selected tales**. Penguin Popular Classics, 1994.

WALKER, Alice. **The color purple**. New York: Harcourt Brace & Company, 1982.

Disciplina: Geografia

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

A agricultura no mundo; O espaço agrário brasileiro; O processo de urbanização mundial; A urbanização brasileira e seus problemas; O processo de industrialização e as transformações no espaço geográfico; A industrialização brasileira; Transportes e fontes de energia.

Bibliografia Básica:

ATLAS geográfico escolar. 6 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. **#Contato Geografia**, 2º ano. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de S. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Scipione, 2016, v. 3.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, S. M. **Ecologia da cidade**. São Paulo: Moderna, 2003.

CAMPANHA, V. A. **Fontes de energia**. São Paulo: Harbra, 1999. (Conhecendo a Terra).

CARLOS, A. F. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1993.

CARLOS, A. F. **Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana**. São Paulo: Contexto, 2001.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

GOMES, H. **A produção do espaço geográfico no capitalismo**. São Paulo: Contexto, 1991.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecológica: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

IGLESIAS, F. **A industrialização brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MORAES, A. C. R. **Território e história no Brasil**. São Paulo: AnnaBlume, 2002. (Linha de frente).

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1995.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 2005.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Riode Janeiro: Record, 2001.

SCARLATO, F. **Energia para o século XXI**. São Paulo: Ática, 2001.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1997.

Disciplina: História

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Ementa:

Sociedade e Economia nas Minas Setecentistas; Revoltas e Sedições Coloniais; O Iluminismo e o colapso do Antigo Regime; A Era das Revoluções: Inglaterra, França e Estados Unidos; A Revolução Industrial e a “grande transformação”; As Independências e a formação dos estados nacionais na América Anglo-Saxônica e na América Latina; O Brasil Joanino: de Colônia a Reino Unido; O Brasil Monárquico: construção do Estado nacional; Escravidão, Economia e Sociedade no Brasil Imperial; As Revoltas Regenciais; O Segundo Reinado: apogeu e Crise e colapso da Monarquia; O Movimento Republicano no Brasil Oitocentista; Estados Unidos: da independência à Guerra de Secessão; Capitalismo, Socialismo e os movimentos liberais da primeira metade do século XIX. As Unificações Tardias: Itália e Alemanha; O Imperialismo europeu e seus reflexos na Ásia e África

Bibliografia Básica:

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História. Vol. 2.** São Paulo: Escala Educacional, 2016.

CARVALHO, José Murilo. **Nação e Cidadania no Império: novos horizontes.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

CARVALHO, José Murilo. **A Construção da Ordem. Teatro de Sombras.**

HOBBSAWM, Eric. **A Era das Revoluções (1798-1848).** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

NOVAES, Fernando. **Portugal e Brasil na Crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808).** São Paulo: Hucitec, 1983.

MATTOS, Ilmar Rohloff. **O Tempo Saquarema.** São Paulo: Hucitec, 2004.

Bibliografia Complementar:

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **História da vida privada no Brasil.** São Paulo, Cia das Letras, 1997.

ANDRADE, Marcos Ferreira de. **Rebeldia e resistência: as revoltas escravas na província de Minas Gerais (1831-1840).** Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: FAFICH – Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.



ANTONIL, André João. **Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas.** (1711). São Paulo: Companhia Melhoramentos de São Paulo, 1923.

CANÊDO, Letícia Bicalho. **A Revolução Industrial.** São Paulo: Atual, 1987.

DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo de. **Indústria, trabalho e cotidiano:** Brasil, 1880 a 1930. São Paulo: Atual, 1991.

DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil.** Belo Horizonte, MG: Itatiaia, 2008. 139 p. (Coleção Reconquista do Brasil, 238).

BOXER, Charles R. **A Idade de Ouro do Brasil.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FRAGOSO, João; FLORENTINO, Manolo. **O Arcaísmo como projeto: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil em uma sociedade colonial tardia:** Rio de Janeiro, c. 1790 - c. 1840. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

HOBBSBAWN, Eric J. **A Era dos Impérios: 1875-1914.** Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

JAF, Ivan. **A Corte portuguesa no Rio de Janeiro.** São Paulo: Ática, 2001.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O Manifesto Comunista.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

Disciplina: Sociologia

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Nascimento da Sociologia; Comte e os primeiros passos da Sociologia; Durkheim e o fato social; Weber e a ação social; Marx e o conflito social; Cultura e seus elementos ; Teoria Política Moderna ; Modelos de Estado; Parlamentarismo e Presidencialismo; Autoritarismo e Ditadura; Democracia e suas teorias; Judicialização da política e novas formas de participação política; Movimentos Sociais; Teorias da Desigualdade; Desigualdade para Marx, Weber e Bourdieu; Desigualdade Étnica; Desigualdade de Gênero; Desigualdade de Idade; Mundo do trabalho

Bibliografia Básica:

COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010. 416 p.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes e COSTA, Ricardo Rocha. **Sociologia para Jovens do século XXI**. Editora Imperial Novo Milênio, 2007.

SILVA, Afrânio; et al. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Editora Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar:

TOMAZI, Nelson Dacio (coord.). **Iniciação à Sociologia**. São Paulo, Editora Atual, 2009.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo, Editora Atual, 2009.

Disciplina: Biologia

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Classificação biológica. Vírus. Grandes reinos. Anatomia e fisiologia humana. Histologia e fisiologia vegetal.

Bibliografia Básica:

AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**. V.2. Editora Moderna, 2016.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. V. 2. 2ª ed São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **BIO**. V. 2. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar:

CÉSAR, da SJ; SEZAR, S.; CALDINI, N. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, v. 7, 2013.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. Artmed Editora, 2015.

SALLES, Juliano Vina; OLIVEIRA, MARIA Martha Angel de; CHACON, Virginia; CATANI, Andre SANTIAGO, Fernando OSORIO, Tereza Costa. **Ser protagonista: biologia**. V.2 2ª ed. São Paulo: Editora SM, 2015.



Disciplina: Química

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Reações inorgânicas; Cálculos Estequiométricos; Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Funções Orgânicas; Poluição.

Bibliografia Básica:

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**. v. 2 e 3. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

LISBOA, Julio Cezar Foschini et al. **Química: Ser protagonista**. v. 2 e 3. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. v. 2 e 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química** – Vol. único. São Paulo: Saraiva, 2002.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química: Ensino médio**. V. 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. 2 e 3. ed. São Paulo: FTD, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. **Química & Sociedade**, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Geral**. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Disciplina: Física

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Hidroestática. Hidrodinâmica. Calorimetria. Termodinâmica. Introdução a Óptica Geométrica.

Bibliografia Básica:

DOCA, RICARDO HELOU; BISCUOLA, GUALTER JOSÉ; BÔAS, NEWTON VILLAS. **Física – volume 2**, 3ª edição, Editora Saraiva, 2017

SILVA, CLAUDIO XAVIER da; FILHO, BENIGNO BARRETO. **Física Aula por Aula: mecânica – volume 2**, 1ª edição, editora FTD, 2010.

ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. **Curso de Física – volume 2**. 6ª edição, Editora Scipione 2005.

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO, J LUIZ; CALÇADA, C SÉRGIO. **Física – volume único** 2ª edição, editora Atual 2005.

PIETROCOLA, MAURÍCIO; POGIGIN, ALEXANDER; ANDRADE, RENATA de; ROMERO, TALITA RAQUEL, **FÍSICA em contextos 2** – 1ª edição, editora do Brasil, 2016

RAMALHO, F.J; NICOLAU, G. F; TOLEDO, P. A. S. **Os Fundamentos da Física – vol 2**, 9ª edição. Editora Moderna, 2007.

GASPAR, ALBERTO. **Física – volume único**, editora Ática 2005.

BONJORNO E CLINTON. **Física: História e Cotidiano – volume único**, editora FTD 2004.

Disciplina: Matemática

Período: 2º ano

Carga Horária: 100 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao estudo da Trigonometria no círculo trigonométrico. Trigonometria. Conjunto dos Números Complexos. Sequências Numéricas. Estatística. Geometria Espacial.

Bibliografia Básica:

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**, volume 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 2, 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**, volume 2. 3ª edição. Editora Moderna. 2015.



Bibliografia Complementar:

LIMA, Elon Lages; et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 11ª edição. SBM. 2016.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar: Matemática**, volume 2. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2013.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática – Ensino Médio**. 8ª edição, São Paulo: Saraiva, 2013.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**, volume 2. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática**, volume único, São Paulo: Atual, 2004.

Disciplina: Desenho Assistido por Computador (CAD)

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceito de CAD. Coordenadas. Traçado de linhas e curvas. Comandos. Vistas. Escalas. Configurações. Criação de arquivos preferenciais. Plotagem. Programação de comandos. Introdução à modelagem de sólidos e utilização de software para automação de projeto.

Bibliografia Básica:

BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. **Autocad 2010**: utilizando totalmente. Colaboração de Adriano de Oliveira. São Paulo: Érica, 2009. 520 p. (5 ex.)

FIALHO, Arivelto Bustamante. **SolidWorks Premium 2009**: teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais: plataforma para projetos CAD/CAE/CAM. São Paulo: Érica, 2009. 568 p. (5 ex.)

LIMA, Claudia Campos Netto de. **Estudo dirigido de Autocad 2010**. São Paulo: Érica, 2011. 336 p. (5 EX.)

Bibliografia Complementar:

SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence e Ricardo Nicolau Nassar Koury. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 475 p. (2 ex.)

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/ CAM/ CNC**: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber,



2009. 332 p. (5 EX.)

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010**. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346 p. (3 EX.)

ROHLEDER, Edison; SPECK, Henderson José; SILVA, Júlio César. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando SolidWorks**. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2011. 190 p. (5 EX.)

OLIVEIRA, Adriano de. **Autocad 2010: modelagem 3D e renderização**. São Paulo: Érica, 2011. 304 p. (5 EX.)

Disciplina: Processos de Usinagem

Período: 2º ano

Carga Horária: 133 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:

CASILLAS, A.L. **Máquinas:** formulário técnico. São Paulo: Mestre Jou, [s.d]. 634 p. (5 ex.)

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. São Paulo: Hemus, 2006. 584 p. (3 ex.)

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica:** processos de fabricação e tratamento. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1986. v.2. 315 p. (6 ex.)

ROSSETTI, Tonino. **Manual prático do torneiro mecânico e do fresador**. Tradução de João Amêndola. São Paulo: Hemus, 2004. 231 p. (3 ex.)

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Sergio da. **Ferramentas de corte, dobra e repuxo:** estampos. São Paulo, SP: Hemus, 2008. 227 p. (3 ex.)

FREIRE, J.M. **Introdução as Máquinas Ferramentas:** Fundamentos de Tecnologia 2 PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].

- v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2. ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- v.4. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- v.5. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- v.6. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- v.7. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- v.8. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)
PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d.]
- MACHADO, Álisson Rocha et al. **Teoria da usinagem dos materiais**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2011. 397 p. (3 ex.)
- DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 7.ed. São Paulo: Artliber, 2010. 268 p. (5 EX.)
- MANUAL prático de máquinas ferramenta. Colaboração de Edson Bini e Ivone D. Rabello. São Paulo: Hemus, c2005. 269 p. (3 ex.)
- WITTE, Horst. **Máquinas ferramenta: elementos básicos de máquinas e técnicas de construção**. Tradução de Mário Ferreira de Britto. São Paulo: Hemus, c1998. 395 p. (3 ex.)

Disciplina: Resistência dos Materiais

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Sistemas de Unidades; Vínculos Estruturais; Equilíbrio de Forças e Momentos; Carga Distribuída; Tração e Compressão; Treliças Planas; Cisalhamento Puro; Características Geométricas das Superfícies Planas; Momento Fletor e Força Cortante.

Bibliografia Básica:

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência de materiais**. 18.ed. São Paulo: Érica, 2011. 360 p. (5 ex.)

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. 2.ed. São Paulo,SP: Blücher, 2015. 244 p. (3 ex.)

SOUZA, Hiran R. de Souza. **Resistência dos materiais**. São Paulo: F. Provenza;



Protec, 1976. (5 ex.)

RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. **Mecânica dos materiais**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 600 p. (3 EX.)

Bibliografia Complementar:

BEER, Ferdinand P. et al. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 622 p. (2 ex.)

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. (2 ex.)

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. Tradução de Joaquim Pinheiro Nunes da Silva. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 670 p. (3 ex.)

RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. **Mecânica dos materiais**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 600 p. (3 ex.)

SHAMES, Irving H. **Estática: mecânica para engenharia**. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. v.1. 468 p. (3 ex.)

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. (3 ex.)

Disciplina: Comandos Elétricos

Período: 2º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Proteção, selecionamento e comando dos circuitos. Métodos de partida de motores elétricos. Controlador lógico programável.

Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 428 p. (3 EX.)

MAMEDE FILHO, João. **Manual de equipamentos elétricos**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 669 p. (3 EX.)

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2011. 250 p. (2 EX.)

Bibliografia Complementar:



NISKIER, Julio; MACINTYRE Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. São Paulo, Ed. LTC, 5a edição, 2008.

SENAI. **Acionamentos elétricos**. Cataguases, MG: Centro de Formação Profissional Jose Ignácio Peixoto, [s.d]. 112 p. (1 ex.)

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS DO 3º ANO

Disciplina: Língua Portuguesa, Literatura e Redação

Período: 3º ano

Carga Horária: 133 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Parnasianismo. O impressionismo. Simbolismo: melancolia, mistério e música. Pré-Modernismo: das duas primeiras décadas do século XX até a Semana de Arte Moderna. Augusto dos Anjos: poeta singular. Gilka Machado: uma poeta feminista entre o Simbolismo e o Modernismo. Sujeito agente, sujeito paciente e sujeito reflexivo. Vozes do verbo. Regência verbal e nominal. Crase. Artigo de opinião. Fichamento de leitura. Texto dissertativo-argumentativo: como tratar o conteúdo e a sequência da redação; cuidados estéticos e formais com a redação. A antropofagia modernista brasileira e as vanguardas europeias. Modernismo: primeira fase. Modernismo em Portugal. Características formais e temáticas de “Macunaíma”. Período composto por subordinação. Orações subordinadas substantivas. Orações subordinadas adverbiais. Orações subordinadas adjetivas. Mesa-redonda. Relatório. Texto dissertativo-argumentativo: conhecimento, originalidade e limite; argumentação e sequência lógica do pensamento. Segunda fase do Modernismo: poesia. Imagens: registro, denúncia, emoção e plasticidade. A fotografia e o fotojornalismo. Segunda fase do Modernismo: poesia. Terceira fase do Modernismo: prosa e poesia. Pós-Modernidade: Vanguarda Estética e Amargura Política. Pós-Vanguarda e Marginalismo. Tropicalismo. Período composto por coordenação. Uso da vírgula e do ponto e vírgula. Mecanismos de coesão textual. Variedades linguísticas. Miniconto. Editorial. Texto dissertativo-argumentativo: a coesão do texto; observações gerais sobre a conclusão.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. B. M.; ABAURRE, M. L. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1

AMARAL, E.; BARBOSA, S. A. M.; LEITE, R. S.; PATROCÍNIO, M. F. **Novas**



Palavras. São Paulo: FTD, 2010. v.1

SETTE, Graça. et al. **Trilhas e Tramas.** São Paulo: Leya, 2016.

Bibliografia Complementar:

ABAURRE, M. L. M.; FADEL, T.; PONTARA, M. **Português: língua e literatura.** São Paulo: Moderna, 2001. v. único

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** 3.ed. São Paulo, SP: Atual, 1999. v.1.

INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e redação,** volume 1. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2000.

MAIA, João Rodrigues. **Português: novo ensino médio,** volume único. 10ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2004.

Disciplina: Inglês

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Estudo das estruturas linguísticas e funções comunicativas de nível intermediário, assim como das estruturas e do vocabulário fundamental da língua inglesa; capacitando o aluno a ler e entender textos científicos e técnicos em sua trajetória estudantil. Utilização de estratégias de leitura e compreensão de textos técnicos de sua área. Utilização de mecanismos de coerência e coesão textuais. Ensino - aprendizagem dos principais elementos gramaticais e problemas específicos da morfossintaxe inglesa e suas aplicações escritas nos diferentes gêneros discursivos.. Express yourself. Learning Plan. Word cloud. Time for Literature: 'Pride and Prejudice' - Jane Austen and 'Cat in the rain'/ 'The old Man and the Sea' - Ernest Hemingway. Compound words. Simple Present and Present Continuous. Imperatives. Simple Past and Past Continuous. Present Perfect. Suffixes for making nouns, verbs, and adjectives. Noun and verbal phrases. Stative and active verbs. Weather idioms. Simple Future. Defining words, linking words and adverbs of manner. Sequence words. Comparative and Superlative forms. Tag questions. Prepositions of place. Zero and first conditional sentences. Noun suffixes: -tion, -ment, -ence, -ist; verb suffix: ate; adjective suffixes: -ic, -al, -ive, -able.



Bibliografia Básica:

MENEZES, V.; BRAGA, J.; GOMES, R.; CARNEIRO, M.; RACILAN, M.; VELLOSO, M. **Alive High 2**. São Paulo: Edições SM, 2016.

MENEZES, V.; BRAGA, J.; GOMES, R.; CARNEIRO, M.; RACILAN, M.; VELLOSO, M. **Alive High 3**. São Paulo: Edições SM, 2016.

MURPHY, Raymond. **Basic Grammar**. Cambridge University Press, 1993.

Bibliografia Complementar:

AUSTEN, Jane. **Pride and Prejudice: an annotated edition**. Edited by Patricia Meyer Spacks. Cambridge, MA; London: Harvard University Press, 2010.

AUSTEN, Jane. **Pride and Prejudice**. London: Collector's Library, CRW Publishing, 2003. CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2006.

DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up 2**. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

HEMINGWAY, Ernest. **Cat in the Rain**. In ---: **The Snows of Kilimanjaro**. Harmondsworth: Penguin Books, 1974. p. 100-103.

HEMINGWAY, Ernest. **The old Man and the sea**. New York: Bantam books, 1965.

HENKE, Niura Regiane. **Inglês nos negócios**. Barueri, SP: DISAL, 2007.

LIMA, Diógenes Cândido de (Org.). **Ensino-aprendizagem de Língua Inglesa: Conversas com especialistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

MARQUES, Amadeu. **On Stage 3: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

POE, Edgar Allan. **Selected tales**. Penguin Popular Classics, 1994.

Disciplina: Geografia

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

População Mundial; População Brasileira; Capitalismo e espaço geográfico; A globalização; Comércio internacional e blocos econômicos; Geopolítica mundial e

conflitos; O debate ambiental.

Bibliografia Básica:

ATLAS geográfico escolar. 6 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. **#Contato Geografia**, 3º ano. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de S. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Scipione, 2016, v. 2.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, M. C. de. **Globalização & Geografia**. Recife: Ed. UFPE, 1996.

BECK, U. **O que é globalização? Equívocos do globalismo: resposta à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, R. H da. (org.). **Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo**. Niterói: Ed. UFF, 2001.

DAMIANI, A. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 2001.

GOMES, H. **A produção do espaço geográfico no capitalismo**. São Paulo: Contexto, 1991.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2006.

JAF, I. A **União Europeia**. São Paulo: Ática, 2006. (Viagem pela Geografia).

OLIC, N. B. **Conflitos no mundo: questões e visões geopolíticas**. São Paulo: Moderna, 1999.

OLIC, N. B. **Geopolítica da América Latina**. São Paulo: Moderna, 2006.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2004.

TRIGUEIRO, A. **Mundo sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise**. São Paulo: Globo, 2012.



Disciplina: História

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Artes, ciências e técnicas: a *Belle Époque* e o Ocidente Europeu no limiar das Grandes Guerras; As Revoluções Russas; A Primeira Guerra Mundial; A Crise do Estado Liberal; A Primeira República: política, economia e sociedade; O Movimento Tenentista e a Revolução de 1930; A Era Vargas; A Ascensão do Nazi-fascismo; A Segunda Guerra Mundial; A Redemocratização Brasileira, nacional-desenvolvimentismo e governos trabalhistas; O Golpe Militar e o Governo Autoritário no Brasil; A Guerra Fria e a Nova Ordem Mundial; O Terceiro Mundo: Revoluções e libertação nacional na África, Ásia e América Latina; A Redemocratização dos anos 1980; A Nova República: neoliberalismo, estatismo e populismo de direita; O Colapso do Comunismo e a aceleração da Globalização; O 11 de Setembro e as crises do Século XXI.

Bibliografia Básica:

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

HOBSBAWM, Eric. **A Era dos Extremos: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

VAINFAS, Ronaldo et ali. **História. Vol. 3**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

COIN, Cristina. **A guerra de Canudos**. São Paulo: Ed. Scipione, 1998.

COSTA, Ângela Marques da; Schwarcz, Lília Moritz. **1890-1914: no tempo das certezas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de A. Neves. **O Brasil republicano: o tempo do liberalismo excludente**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

FRANCO JUNIOR, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de O. **Atlas de história do Brasil**. São Paulo: Editora Scipione, 1993.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **São João Del-Rei: a região, a cidade, o patrimônio de história e arte**. Belo Horizonte: FJP, 1983.

GAIO SOBRINHO, Antônio. **São João Del-Rei: trezentos anos de história**. São João Del-Rei: (s.n.), 2006.



HOBBSAWN, Eric. **A Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991**. São Paulo: Cia das Letras, 2004. 13. 14

MAESTRI, Mário. **Cisnes negros: uma história da Revolta da Chibata**. São Paulo: Moderna, 2000.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. **República, política e direito a informação: os arquivos do DOPS/MG**. Varia História, Belo Horizonte, nº 29, p. 126-153, jan. 2003.

. **O Ofício das sombras**. Revista do Arquivo Público Mineiro, Belo Horizonte, s.n., XLII, n.1, p. 52-67, jun. 2006.

. **Em guarda contra o “Perigo Vermelho”: o anticomunismo no Brasil (1917-1964)**. São Paulo: Perspectiva/ FAPESP, 2002.

PELEGRINI, Sandra C. A. FUNARI, Pedro Paulo. **O que é patrimônio imaterial?** São Paulo: Brasiliense, 2008.

REIS, Daniel Aarão; RIDENTI, Marcelo; MOTTA, Rodrigo Patto Sá (orgs.). **O golpe e a ditadura militar: quarenta anos depois (1964-2004)**. BAURU: Educ., 2004.

Revista de História da Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. **Revista Nosso Século: a memória fotográfica do Brasil no século XX**. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1980. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional.

Revista Nosso Século: a memória fotográfica do Brasil no século XX. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1980.

Disciplina: Biologia

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Metabolismo energético celular. Síntese proteica. Ciclo e divisão celular. Gametogênese. Sistemas reprodutores masculino e feminino. Primeira e Segunda leis de Mendel, grupos sanguíneos, interação gênica, herança sexual e biotecnologia. Evidências evolutivas, Teorias evolutivas. Genética de população. Especiação.

Bibliografia Básica:



AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**. V.3. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. V. 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **BIO**. V. 3. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar:

CÉSAR, da SJ; SEZAR, S.; CALDINI, N. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, v. 7, 2013.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. Artmed Editora, 2015.

SALLES, Juliano Vina; OLIVEIRA, MARIA Martha Angel de; CHACON, Virginia; CATANI, Andre SANTIAGO, Fernando OSORIO, Tereza Costa. **Ser protagonista: biologia**. V.2. 2ª ed. São Paulo: Editora SM, 2015.

Disciplina: Química

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Eletroquímica/Eletrólise; Indústria de Galvanoplastia; Equilíbrio Químico; Isomeria; Reações Orgânicas; Polímeros.

Bibliografia Básica:

LISBOA, Julio Cezar Foschini et al. **Química: Ser protagonista**. v. 3 e 3. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**. v. 2 e 3. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. v. 2 e 3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química – Vol. único**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química: Ensino médio**.



V. 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 2 e 3. ed. São Paulo: FTD, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química Geral. 12^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Disciplina: Física

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Ondulatória. Física Moderna. Movimento Harmônico Simples.

Bibliografia Básica:

DOCA, RICARDO HELOU. BISCUOLA, GUALTER JOSÉ. BÔAS, NEWTON VILLAS, **Física – volume 2 e 3**, 3ª edição, Editora Saraiva, 2017

SILVA, CLAUDIO XAVIER da. FILHO, BENIGNO BARRETO, **Física Aula por Aula: mecânica – volume 3**, 1ª edição, editora FTD, 2010.

ALVARENGA. B, MÁXIMO. A, **Curso de Física – volume 3**. 6ª edição, Editora Scipione 2005.

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO. J LUIZ, CALÇADA. C SÉRGIO, **Física – volume único** 2ª edição, editora Atual 2005.

PIETROCOLA, MAURÍCIO. POGIGIN, ALEXANDER. ANDRADE, RENATA de. ROMERO, TALITA RAQUEL, **FÍSICA em contextos 3** – 1ª edição, editora do Brasil, 2016.

RAMALHO, F.J, NICOLAU, G. F, TOLEDO, P. A. S, **Os Fundamentos da Física – vol 3**, 9ª edição. Editora Moderna, 2007.

GASPAR. ALBERTO, **Física – volume único**, editora Ática 2005.

BONJORNO E CLINTON, **Física: História e Cotidiano – volume único**, editora FTD 2004.



Disciplina: Matemática

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Análise Combinatória. Probabilidade. Binômio de Newton. Introdução à Geometria Analítica Plana. Equação da reta. Circunferência. Cônicas. Polinômios em uma variável. Equações polinomiais.

Bibliografia Básica:

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**, volume 3. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 3, 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**, volume 3. 3ª edição. Editora Moderna. 2015.

Bibliografia Complementar:

LIMA, Elon Lages; et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 11ª edição. SBM. 2016.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar: Matemática**, volume 3. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2013.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática – Ensino Médio**. 8ª edição, São Paulo: Saraiva, 2013.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**, volume 3. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática**, volume único, São Paulo: Atual, 2004.

Disciplina: Máquinas Térmicas

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

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

Bibliografia Básica:



DOSSAT, Roy J. **Princípios de refrigeração**. Tradução de Raul Peragallo Torreira. São Paulo: Hemus, 2004. 884 p. (5 ex.)

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. (5 ex.)

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. (8 ex.)

CASTRO, José de. **Refrigeração comercial e climatização industrial**. São Paulo: Hemus, 2006. 231 p. (5 EX.)

Bibliografia Complementar:

CREDER, Hélio. **Instalações de ar condicionado**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 318 p. (5 ex.)

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. (3 ex.)

MARTINS, Jorge. **Motores de combustão interna**. 3.ed. Porto: Publifolha, 2011. 437 p. (3 ex.)

STOECKER, W.F. **Refrigeração industrial**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2011. 371 p. (5 ex.)

BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. **Fundamentos da termodinâmica**. Tradução de Marcello Nitz et al. São Paulo: Blücher, 2014. 728 p. (Série Van Wylen). (13 EX.)

Disciplina: Elementos de Máquinas

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução aos Elementos de Máquinas, Elementos de Fixação, Elementos de Apoio, Elementos de Transmissão.

Bibliografia Básica:

NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas**. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São Paulo: Blücher, 2010. v.1. 219 p. (3 ex.)

NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas**. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São



Paulo: Blücher, 2009. v.2. 207 p. (3 ex.)

NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas**. Tradução de Otto Alfredo Rehder. São Paulo: Blücher, 2011. v.3. 169 p. (3 ex.)

Bibliografia Complementar:

CUNHA, Lamartine Bezerra da. **Elementos de máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 319 p. (5 ex.)

COLLINS, Jack A. **Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas**. São Paulo: LTC, 2006. 760 p. (3 ex.)

PROVENZA, Francesco. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza; Protec, c1960. (5 ex.)

PROVENZA, Francesco. **Projetista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza; Protec, c1960. (5 ex.)

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 9.ed. São Paulo: Érica, 2011. 376 p. (5 ex.)

Disciplina: Processos de Fabricação

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 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, Tecnologia da Fundição, Tecnologia dos modelos de fundição, Fornos de fusão de ligas metálicas, Calderaria, Materiais Conformáveis Plasticamente, Planificação de sólidos e interseção de sólidos, Laminação. Forças na laminação, Tipos de laminadores, Operações de laminação, Produtos laminados, Forjamento, Estampagem, Dobramento, Curvamento, Cunchagem, Repuxamento, Calandragem, Extrusão, Mandrilagem, Estiramento.

Bibliografia Básica:

SCOTTI, Américo; PONOMAREV, Vladimir. **Soldagem MIG/MAG:** melhor entendimento, melhor desempenho. São Paulo: Artliber, 2008. 284 p. (5 ex.)

STEWART, John P. **Manual do soldador/ajustador**. Tradução de Lindberg Caldas de Oliveira. São Paulo: Hemus, 2008. 250 p. (5 ex.)

WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELLO, Fábio Décourt Homem de. **Soldagem:** processos e metalurgia. São Paulo: Blücher, 2011. 494 p. (3 ex.)

Bibliografia Complementar:

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.4. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.5. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.6. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.7. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

PROCESSOS de fabricação. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d].
v.8. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

REIS, Ruhan Pablo; SCOTTI, Américo. **Fundamentos e prática da soldagem a plasma**. São Paulo: Artliber, 2007. 147 p. (2 ex.)

Disciplina: Usinagem CNC

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

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

Bibliografia Básica:

SILVA, Sidnei Domingues da. **CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2011. 308 p. (5 ex.)

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/ CAM/ CNC: princípios e aplicações**. São Paulo: Artliber, 2009. 332 p. (5 EX.)

INSTITUT FUR ANGEWANDTE ORGANISATIONSFORSCHUNG. **Comando**



numérico CNC: técnica operacional: curso básico. Tradução de funcionários da Traubomatic Indústria e Comércio Ltda. São Paulo: EPU, 1984. 176 p. (5 EX.)

Bibliografia Complementar:

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: Pneumática e Hidráulica

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Automação, Introdução à Pneumática e Hidráulica, Pneumática, Hidráulica, Práticas Bancada Pneumática, Práticas Bancada Hidráulica.

Bibliografia Básica:

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação pneumática:** projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. 324 p. (5 ex.)

MATHIAS, Artur Cardozo. **Válvulas:** industriais, segurança, controle: tipos, seleção, dimensionamento. São Paulo: Artliber, 2008. 463 p. (3 ex.)

STEWART, Harry L. **Pneumática e hidráulica.** Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. 3.ed. São Paulo: Hemus, [s.d]. 481 p. (5 ex.)

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Hidráulica.** 8 ed. São Paulo: Blücher, 2011. 669 p. (2 ex.)

BONACORSO, Nello Gauze; NOLL, Valdir. **Automação eletropneumática.** 11.ed. São Paulo: Érica, 2010. 160 p. (2 ex.)

AUTOMAÇÃO. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

LELUDAK, Jorge Assade. **Acionamentos eletropneumáticos.** Curitiba: Base Editorial, 2010. 176 p. (20 ex.)



MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 324 p. (5 ex.)

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 782 p. (5 ex.)

Disciplina: Manutenção Mecânica

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução à Manutenção, História da Manutenção, Tipos de Manutenção, Ferramentas e Acessórios de Manutenção, Análise de Falhas em Máquinas, Lubrificação, Manutenção de Elementos de Máquinas e Conjuntos.

Bibliografia Básica:

CARRETEIRO, Ronald P.; BELMIRO, Pedro Nelson A. **Lubrificantes e lubrificação industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 504 p. (3 ex.)

KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. **Manutenção: função estratégica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. 361 p. (3 ex.)

NEPOMUCENO, L.X (Coord.). **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Blücher, 2011. v.1. 501 p. (6 ex.)

NEPOMUCENO, L.X (Coord.). **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Blücher, 2010. v.2. 952 p. (6 ex.)

PEREIRA, Mário Jorge. **Engenharia de manutenção: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 228 p. (5 ex.)

RODRIGUES, Marcelo. **Gestão da manutenção elétrica, eletrônica e mecânica**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 128 p. (20 ex.)

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual prático da manutenção industrial**. 3 ed. São Paulo: Ícone, 2010. 301 p. (6 ex.)

Bibliografia Complementar:

BRANCO FILHO, Gil. **A Organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 257 p. (2 ex.)

MANUTENÇÃO. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)



MANUTENÇÃO. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.2. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

MANUTENÇÃO. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.3. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

MANUTENÇÃO. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.4. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

ADMINISTRAÇÃO da manutenção. Manaus,AM; São Paulo,SP: Videolar; Editora Gol, [s.d]. v.1. 1 DVD. (Novo Telecurso Profissionalizante de Mecânica). (2 ex.)

VERRI, Luiz Alberto. **Gerenciamento pela qualidade total na manutenção industrial: aplicação prática.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007. 144 p. (3 ex.)

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para manutenção mecânica.** São Paulo: Ícone, 2010. 174 p. (1 ex.)

TAKAHASHI, Yohikazu; OSADA, Takashi. **TPM/MPT: manutenção produtiva total.** 5.ed. São Paulo, SP: Instituto IMAM, 2013. 322 p. (3 ex.)

Disciplina: Empreendedorismo

Período: 3º ano

Carga Horária: 66 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:

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa.** 14. Ed. São Paulo: Cultura, 2003. (4 ex.)

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (7 ex.)

BARROS NETO, João Pinheiro de; SOUZA, Gerson de (Orgs.). **Manual do empreendedor: de micro e pequenas empresas.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. 538 p. (3 ex.)

Bibliografia Complementar:

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

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** 4.ed. Barueri, SP: Manole, 2015. 315 p. (3 ex.)



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.

6.3. Prática profissional

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular, possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, com o envolvimento dos estudantes em atividades complementares; tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, projetos de pesquisa e extensão, etc.

A adoção de tais atividades complementares tem por objetivo integrar os conhecimentos das áreas básicas com o eixo tecnológico, buscando complementar a formação do estudante; possibilitar o desenvolvimento de uma visão crítica e integrada dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas; estimular a pesquisa, o desenvolvimento de raciocínio reflexivo e analítico sobre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula e incentivar a criatividade e as habilidades pessoais e profissionais do egresso.

Para que o aluno sinta-se estimulado a usufruir destas vivências o curso Técnico de Nível Médio em Mecânica oportunizará parte da carga horária das Atividades Complementares. Caberá ao aluno completar o restante da carga horária de atividades complementares fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios. A carga horária deverá ser de no mínimo 40 horas relógio, atendendo regulamentação específica. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

Para o curso Técnico de Nível Médio em Mecânica serão consideradas para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

- Participação em eventos (Congressos, Workshops, Seminários, Palestras, Feiras, Oficinas, Simpósios, Mostras Técnicas) relacionados à área técnica do curso, sendo contabilizadas 2 horas por atividade, exceto certificados em que consta a



carga horária do evento;

- Participação em Cursos e Minicursos relacionados à área do curso sendo contabilizadas 4 horas por atividade, exceto certificados em que consta a carga horária do evento.;
- Visitas técnicas e viagens de estudo (não previstas em carga horária de disciplina do curso), sendo contabilizadas 2 horas por visita, exceto certificados em que consta a carga horária da visita técnica;
- Publicação de resumo em anais de congressos, seminários, iniciação científica ou revista, sendo contabilizadas 15 horas por atividade, exceto certificados em que consta a carga horária do evento;
- Premiação de trabalhos, sendo contabilizadas 10 horas para 1ª colocação, 6 horas para a 2ª colocação e 3 horas para a 3ª colocação;
- Ministrando Cursos, Minicursos ou Palestras relacionados à área do curso sendo contabilizadas 4 horas por atividade, exceto certificados em que consta a carga horária do evento;
- Participação na Semana Técnica de Mecânica promovida pelo *campus*, contabilizando a carga horária referente ao certificado emitido pela comissão organizadora.

6.4. Estágio supervisionado

O estágio curricular supervisionado não obrigatório do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio deverá ser realizado entre o término do 1º ano e o prazo máximo para a conclusão do curso, obedecendo a regulamentação específica conforme segue.

O estágio poderá ser realizado em colaboração com empresas ou instituições, desde que cadastradas na Coordenação de Extensão e Integração *Campus-Empresa* (CEICE), podendo, também, ser realizado na própria instituição e deverá ser diretamente relacionado com o curso do estagiário e em conformidade com as áreas de atuação descritas no **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 afim 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 estão em conformidade com o curso e com as informações descritas no **perfil profissional do egresso**, bem como, para quantificação das horas deste estágio ou projeto a serem computadas na carga horária total de estágio.

Para tal avaliação, o aluno, deverá apresentar ao professor orientador os seguintes documentos: o Requerimento de Estágio, o 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 deverá 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, atender aos requisitos explicitados nos itens acima, deverá ser devidamente registrado por meio 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. O estágio só poderá ser iniciado após o registro concluído.

A instituição concedente deve estar cadastrada junto à Coordenação de Extensão e Integração *Campus*-Empresa. 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 enriqueçam o relatório e comprovem as atividades realizadas.

Durante elaboração de projeto o aluno deverá preencher a Ficha de Frequência 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 enriqueçam o relatório e comprovem 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 segurado 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 40 (quarenta) horas semanais.

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.

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

6.5. Metodologia de ensino-aprendizagem

A metodologia de ensino-aprendizagem adotada para as atividades do curso Técnico Integrado em Mecânica é comprometida com a articulação entre a interdisciplinaridade e contextualização, além do desenvolvimento do espírito científico e da formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

As práticas pedagógicas adotadas no curso de Mecânica serão apoiadas numa filosofia de ensino sócio-construtivista, a qual visa estimular a participação ativa do aluno no ato de aprender, bem como orientá-lo para que possa construir seu próprio conhecimento. Neste contexto, as aulas práticas de laboratório, bem como a utilização dos recursos de simulação computacional, constituem ferramentas ideais e apropriadas para a construção do conhecimento.

Algumas práticas pedagógicas devem ser privilegiadas no sentido de reforçar a formação do técnico em mecânica e alcançar os objetivos propostos, tais como:

- Prioridade para a interdisciplinaridade no curso técnico integrado em mecânica, pois o significado curricular de cada disciplina não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas do modo como se articulam as disciplinas em seu conjunto;
- Estudos de caso e situações-problema, relacionados aos temas da unidade curricular, procurando estabelecer relação entre teoria e prática;
- A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular deverá estar contemplada nos respectivos planos das disciplinas;
- Visitas técnicas a instituições, objetivando garantir o desenvolvimento do discente e a sua inserção na sociedade;



- Experimentação em condições de campo e práticas de laboratório, reforçando a contextualização do conteúdo;
- Seminários e debates em sala de aula, abordando temas atualizados e relevantes à sua atuação profissional;
- Exercícios de aplicação relacionados ao tema por meio dos quais os alunos exercitarão situações reais relacionadas à atividade profissional;
- Pesquisas temáticas com a utilização da biblioteca, sistemas computacionais, base de dados que propiciem o acesso adequado a informação;
- Elaboração adequada de projetos de pesquisa e extensão que permitam a futura execução no exercício profissional;
- Seminários, encontros, congressos, exposições, concursos, fóruns de discussões, simpósios e outros eventos que permitam formação integrada;
- Estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelo IF Sudeste MG – *Campus Muriaé*.

6.6. Avaliação da Aprendizagem

Conforme indicado na LDB – Lei nº 9394/96 – a verificação do rendimento escolar observará critérios, dentre eles podemos destacar: avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. A avaliação, portanto, deve ser norteadada pela concepção formativa, processual e contínua. Por isso, a avaliação deve ser cotidiana a fim de propiciar um diagnóstico de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Ao salientamos que as avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, cada professor deverá utilizar, no mínimo, 2 tipos de instrumentos avaliativos diferentes durante o trimestre, de modo a possibilitar que o discente demonstre seu aprendizado por meio de diferentes instrumentos avaliativos. Além disso, possibilita ao docente acompanhar o aprendizado do discente no decorrer do trimestre e não apenas ao final, por meio de uma única prova. Portanto, dessa forma, os aspectos qualitativos prevalecem sobre os quantitativos.



Os instrumentos de avaliação variam por disciplina e incluem: provas, trabalhos, relatórios, exercícios, fichas de observação, relatórios, autoavaliação, práticas e experimentos em laboratórios, exercícios de aplicação e outros.

O ano letivo é dividido em três trimestres. Cada disciplina no trimestre tem o valor de dez pontos. Portanto, o professor tem a liberdade de dividir esses pontos pelos diferentes instrumentos avaliativos que escolher em cada trimestre. Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de ensino. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

A recuperação da aprendizagem é um aspecto importante a ser destacado, visto que, a função da avaliação aqui proposta é propor possíveis formas de recuperação do conhecimento durante o ano letivo. Ou seja, a avaliação serve como um diagnóstico do qual aponta os conhecimentos que o estudante aprendeu e o que ainda precisa aprender em determinado conteúdo. A recuperação é organizada com o objetivo de garantir o desenvolvimento mínimo que permita o prosseguimento de estudos, é estruturada de maneira a possibilitar a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente, e conseqüentemente, proporcionar a obtenção de notas que possibilitem sua promoção. Desse modo, o estudante tem a possibilidade de recuperação de duas formas - paralela ou final.

O Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (RAT), aprovado pela Resolução CEPE nº 09/2017, no seu artigo 32, § 1º caracteriza como acontecerá a recuperação paralela, de caráter obrigatório e que deverá ser estruturada ao longo do bimestre/trimestre letivo com o objetivo de recuperar aprendizagens necessárias ao prosseguimento de estudos e visará garantir, a todos os discentes, oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares:

I - O processo de recuperação paralela envolverá atividades avaliativas ao longo ou ao final de cada bimestre ou trimestre e, se a nota obtida for superior à nota anterior, deverá substituí-la, não ultrapassando 60% do valor total.

II - Prevalecerá a maior nota, caso o aluno não atinja a média da atividade avaliativa disciplina.

III - O aluno que não comparecer às avaliações terá assegurado o direito à segunda chamada mediante justificativa legal, conforme descrito no Art. 26, do RAT.

IV - Os professores deverão registrar as estratégias e valores dos instrumentos adotados, especificando tratar-se de recuperação paralela.

A recuperação final, de caráter obrigatório, será estruturada na forma de prova final, no fim do ano/período escolar de maneira a possibilitar a promoção do educando e o prosseguimento de estudos.

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

O valor da prova final será de 10,0 pontos.

A nota final a ser registrada será dada pela média aritmética entre a média anual e a prova final.

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

De acordo com o RAT do IF Sudeste MG, do ano de 2018, artigo 23: “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”.

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 6,0 (seis).

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

- A média anual da disciplina (MA) será dada pela média aritmética simples das notas obtidas nos trimestres.
- Para frequência global (FG) serão consideradas todas as aulas ministradas em todos os trimestres e disciplinas do ano.
- Estará APROVADO o aluno que obtiver média anual de disciplina maior ou igual a 6,0 em todas as disciplinas ($MA \geq 6,0$) e frequência global maior ou igual a 75% ($FG \geq 75\%$).
- Estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com frequência global inferior a 75%, independentemente das médias por disciplina.
- Estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com média anual inferior a 3,0 ($MA < 3,0$).
- Não haverá progressão parcial, ou seja, o aluno reprovado em qualquer disciplina não será promovido para o ano seguinte.

Sobre os resultados das avaliações, de acordo com o RAT do IF Sudeste MG, no seu artigo 24, § 2º: “cabera pedido de revisão, devidamente fundamentado, desde que requerido em dois dias úteis, após a divulgação do resultado, no setor de registros acadêmicos dos cursos técnicos”.

De acordo com o RAT, artigo 26, será concedida segunda chamada da avaliação, com o mesmo conteúdo, ao discente que deixar de ser avaliado por ausência, nos casos de doença, luto, matrimônio, convocação para atividades esportivas institucionais, cívicas, jurídicas, impedimentos por motivos religiosos e atividades em eventos institucionais de ensino, pesquisa e extensão, desde que haja comunicação por escrito à instituição. Outros casos, devidamente comprovados, serão analisados pelo professor.

A solicitação para prova de segunda chamada deverá ser feita pelo discente ou pais/responsáveis de discente menor de 18 anos, mediante requerimento formalizado no Setor de Registros Acadêmicos de Cursos Técnicos, ou órgão equivalente, juntamente com o documento que justifique a ausência nos casos supracitados, até 5 (cinco) dias úteis após a data da avaliação realizada ou do prazo estabelecido pelo atestado.

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:

a) 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.

b) 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 Design 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;

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

7.2. Biblioteca

Localizadas na Unidade Barra e Unidade Rural às 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.

O horário de atendimento ao público na unidade Barra é de 07h a 11h e de 12h a 22h.

As bibliotecas possuem um acervo de aproximadamente 8.000 exemplares das mais variadas áreas do conhecimento, composto por livros, CD's, DVD's, periódicos, disponíveis aos alunos e professores.

A Biblioteca Manuel Ventura, Unidade Barra está atualmente instalada em uma área 282 m², dividida em três setores: Sala de acervo e atendimento, Sala de estudos e Sala de processamento técnico, possuindo um acervo de aproximadamente 6.300 exemplares. Estão disponíveis para os alunos atualmente:

- 06 cabines para estudo individual;
- Escaninhos para guardar objetos pessoais dos usuários;
- 01 Terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 08 mesas e 36 cadeiras para estudo em grupo.
- Periódicos nas áreas de Educação, Tecnologia, Engenharias, Administração de Empresas e Moda;
- 03 computadores de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos;
- 03 Cabines individuais para estudo em grupo;
- Acesso gratuito ao Portal da Capes;

O quadro de pessoal conta atualmente com uma Bibliotecária e três auxiliares e as instalações das Bibliotecas possuem 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	Exemplar Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplar 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 Exatas 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 Aplicadas	2	4	-	-	2	4
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

PERIÓDICOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

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	-

7.3. Laboratórios

Os laboratórios funcionam durante o horário de aulas da instituição, de 07h a 11h, de 13h a 17h e de 18h 30min a 22h. O acesso dos alunos só é permitido com a presença de um professor ou técnico de laboratório.

➤ **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 esta 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 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
Projetor	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 multiprocesso (mig/mag, mma, tig dc)	1
Furadeira tipo impacto, velocidade variável e reversível	2
LABORATÓRIO DE DESENHO – UNIDADE BARRA	QUANTIDADE
Pranchetas de desenho – tridente	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:**

São 16 salas de aulas, destas, 03 tem capacidade para 48 alunos, 02 com capacidade para 42 alunos e 11 com capacidade para 40 alunos, todas equipadas com projetores e climatizadas.

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.

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;

Além das ações elencadas acima, relacionadas à acessibilidade arquitetônica, as diretorias do *campus* Muriaé estão empenhadas em promover as condições de acessibilidade, que eliminem as barreiras que dificultam ou impeçam a participação e convívio social da pessoa, sua liberdade de comunicação e de expressão, o acesso à informação, a locomoção, entre outras, conforme previsto em Lei, levando em conta as questões de acessibilidade: comunicacional; digital e na web; atitudinal e pedagógica.

Em relação à acessibilidade comunicacional estaremos criando canais que tornem possível o acesso a informações e regras acadêmicas e institucionais, bem como serão criados mecanismos de sinalização ambiental para orientação, a serem disponibilizados no atendimento à pessoa com deficiência, por profissional capacitado que possa intermediar uma comunicação, ou mesmo repassar informações.

A acessibilidade digital e na web seguirá a recomendação do Governo Federal para sites eletrônicos do governo, seguindo determinados critérios de acessibilidade, conforme descritos em documento específico: o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG (BRASIL, 2014).

As questões relacionadas com a acessibilidade atitudinal já vêm sendo tratada pelo nosso Campus através desde 2013, através de diversas ações realizadas para a capacitação de servidores e sensibilização dos alunos.

As condições que permitam a acessibilidade pedagógica também vêm sendo trabalhadas, de modo a tornar o processo de ensino e aprendizagem acessível ao público da educação especial, e possibilitando que eles atinjam qualidade e êxito esperado nas atividades formativas propostas.

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. Coordenador do Curso

Professor Aurélio Silva Fernandes

Graduação em Engenharia de Produção – ênfase em Mecânica

Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Em exercício na Instituição desde 05/02/2016, com atuação na educação básica iniciada na mesma data, atuando regime de dedicação exclusiva.

8.2. Colegiado de Curso

O colegiado do curso será formado de acordo com as orientações contidas no Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (RAT), aprovado pela Resolução CEPE nº 09/2017.

8.3. Docentes do Curso

Docentes da Base Nacional Comum Curricular

Nome Docentes	Formação	Cargo	Regime
Ana Teresa Cesar Silva	Ciências Biológicas. Doutora	Professora	40h/DE
Bruno Faria Fernandes	Ciências Biológicas. Mestre	Professor	40h/DE
Carla Gomes Teodoro Fernandes	Física. Mestre.	Professora	40h/DE
Delton Wagner Teixeira	Física. Mestre	Professor	40h/DE
Elayne Silva de Souza	Português/Inglês. Doutora	Professora	40h/DE

Elisângela Helena de Souza Peçanha Costa	Português/Inglês. Mestre.	Professora	40h/DE
Elton Carlos Grossi	Química. Mestre.	Professor	40h/DE
Emerson de Oliveira Muniz	Geografia. Mestre	Professor	40h/DE
Fábio Costa Peixoto	Ciências Sociais. Mestre.	Professor	40h/DE
José Hugo Campos Ribeiro	Ciências Biológicas. Doutor	Professor	40h/DE
Júlio César Pereira Monerat	História. Mestre	Professor	40h/DE
Leonardo Bertholdo de Assis	Matemática. Mestre.	Professor	40h/DE
Lucas Magno	Geografia. Doutor	Professor	40h/DE
Marcos Paulo de Oliveira Ramalho de Freitas	Matemática. Mestre	Professor	40h/DE
Natalino da Silva de Oliveira	Português/Espanhol. Doutor.	Professor	40h/DE
Paola Luciana Correia	Matemática. Mestre	Professora	40h/DE
Raquel Guimarães Lins	Educação Física. Mestre.	Professora	40h/DE
Rone Eleandro dos Santos	Filosofia. Mestre	Professor	40h/DE
Salomão Brandi da Silva	Ciências Biológicas. Mestre.	Professor	40h/DE
Simone Aparecida de Campos Portela Oliveira	Português. Mestre.	Professora	40h/DE
Valquíria Areal Carrizo	Português/Inglês. Mestre.	Professora	40h/DE
Vânia Gonçalves Lacerda	Química. Mestre.	Professora	40h/DE
Weder Ferreira da Silva	História. Doutor	Professora	40h/DE

Docentes da Área Específica

Nome Docentes	Formação	Cargo	Regime
Anderson Júnior dos Santos	Engenharia Mecânica. Mestre	Professor	40h/DE
Aurélio Silva Fernandes	Engenharia de Produção. Especialização	Professor	40h/DE
Gustavo Azevedo Xavier	Engenharia Elétrica. Doutor	Professor	40h/DE
Rafael Bruno da Silva Brandi	Engenharia Elétrica. Doutor	Professor	40h/DE
Richard Corrêa Esteves Júnior	Engenharia Mecânica. Mestre	Professor	40h/DE

8.4. Corpo Técnico Administrativo

Atualmente o *campus* Muriaé conta com um corpo técnico de 58 servidores, alocados nas Diretorias de: Desenvolvimento Institucional; Administração e Planejamento; Desenvolvimento Educacional; e Extensão, Pesquisa e Inovação.

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 que necessitam desse apoio. O apoio é disponibilizado durante todo ano. 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, que o auxilia 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 as famílias desses estudantes são chamadas à escola, visto que, são alunos menores de idade e precisam de um maior acompanhamento tanto da família quanto do *campus*.

Cabe ainda ressaltar que, o Setor Pedagógico também auxilia 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 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. O relatório é lido no início do conselho de classe. Posteriormente, é avaliado pelo setor e pelo coordenador do curso fazendo modificações possíveis dentro do que foi apontado pelos alunos.

Além disso, o Técnico em Assunto Educacional lotado 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, discute-se no setor suas causas 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 Acadêmica. 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, precisa entregar no Setor Pedagógico o Plano de Atividades do Regime Domiciliar para o aluno. Assim que o professor entrega essa ficha no Setor Pedagógico, o documento é avaliado se auxilia o estudante nesse processo sem deixar que nesse período o aluno fique



prejudicado. Avaliado, 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

As ações inclusivas, desenvolvidas pelo campus Muriaé, são norteadas pelas orientações legais, pela Política Institucional de Inclusão e pelo GUIA ORIENTADOR: Ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG, documento este, desenvolvido pela Coordenação de Ações Inclusivas da Pró-reitoria de Ensino (Proen) em conjunto com os representantes dos *campi*.

Atualmente contamos com o apoio do Núcleo de Ações Inclusivas, cuja coordenação é feita por uma intérprete de LIBRAS. Os trabalhos são desenvolvidos de maneira multidisciplinar, envolvendo a direção de ensino, pedagogos, intérpretes de

LIBRAS, psicóloga, assistente social, professores e servidores, com o intuito de estudar os casos que necessitam de intervenções e quais abordagens podem propiciar uma educação de fato inclusiva.

Caso algum 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 para atender as necessidades desse educando.

Haverá mudanças atitudinais e metodológicas para a inclusão desse estudante. E por isso, realizaremos 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.

Desde 2013 o *campus* vem realizando esforços, na organização de eventos, que contribuam para a melhoria dos serviços prestados ao público da educação especial, são eles:

- Curso de Libras - Módulo I e II (2013);
- Ciclo de Palestras - Inclusão e Diversidade (2014);
- Ciclo de palestras - Cotidiano e Formação Humanística (2015);
- Tecnologia Social: criação do aplicativo "Cidadão de Direitos" para desenvolver a participação social no município de Muriaé (2016);
- Café com Prosa: Educação e Cultura para a Cidadania (2016);
- Projeto: "Ensino de Libras como primeira língua para surdos (L1)" (2017);
- I Seminário de Inclusão: surdo autor e ator de seus personagens (2017);

Recentemente, foi realizado no campus, um evento, que contou com a presença de servidores e a participação da Coordenadora de Ações Inclusivas da Proen, para apresentação do "Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG". Em seguida foi realizada a inauguração da sala do NAI, com equipamentos multimídia, mobiliários e materiais de acessibilidade, com vistas a apoiar a ampliação da oferta do atendimento educacional especializado. Outras demandas estarão sendo atendidas, de acordo com a disponibilidade orçamentária e de acordo com a procura do público da educação especial. Em 2018 o NAI pretende realizar dois projetos de extensão: "Ensino de Português como segunda língua para alunos surdos" e "Informática na Escola – Inclusão digital para alunos da rede estadual de ensino".

8.7. Ações e convênios

A instituição possui convênio com diversas empresas da região, sendo que na área de mecânica 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 instrumentos avaliativos (formulários, questionários e entrevistas) nos diversos segmentos envolvidos com o curso (alunos, professores, servidores técnico-administrativos, direção/coordenação).
- Acompanhamento de informações sobre a relação entre (número de alunos) *versus* (número 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

A emissão de certificados e diplomas no IF Sudeste MG obedece ao disposto no Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.



11. REFERÊNCIAS

BRASIL, 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

_____, 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

_____, 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

_____, NT nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/Henrique/Desktop/nota%20tecnica 385 2013 acessibilidade.pdf](file:///C:/Users/Henrique/Desktop/nota%20tecnica%20385%202013%20acessibilidade.pdf)



_____, Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf

_____, Texto orientador para a audiência pública sobre Educação a Distância. Brasília – DF Outubro de 2014. Disponível em: <http://www.crub.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Texto-referencia-ead-cne.pdf>

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. Estágio na Administração Pública. Disponível em: <https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/pesquisaTextual/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=9765&tipoUrl=link>

Formação Docente/licenciaturas:

_____, Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm

_____, Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192

_____, Parecer CNE/CP nº2, de junho de 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192

NDE:

_____, Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192



_____, Resolução CONAES N° 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

Organização Curricular:

_____, Parecer CNE/CES n° 575/2001. Consulta sobre carga horária de cursos superiores. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces575_01.pdf

_____, Parecer CNE/CES n° 436/2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>

_____, Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>

_____, Resolução CNE/CES n° 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

_____, Resolução CNE/CES n° 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

_____, Parecer CNE/CES N° 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf

_____, Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13029-catalogo-nacional-cursos-superiores-tecnologia-2010-290413-pdf&category_slug=abril-2013-pdf&Itemid=30192

_____, Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Brasília, Abril de 2010. Disponível em: <http://www.castelobranco.br/site/arquivos/pdf/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>



_____, 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 CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_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>

_____, Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recredenciamento%20-%20publicar_0.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>

_____, 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>