MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 03/2020/CS/IFS

Aprova Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletromecânica, ofertado pelo campus Lagarto do IFS.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, faz saber que, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando o despacho constante na folha 92 do Processo IFS nº 23288.000720/2019-10,

RESOLVE:

I – APROVAR, *ad referendum*, a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletromecânica, ofertado pelo campus Lagarto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS.

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 09 de janeiro de 2020.

Ruth Sales Gama de Andrade
Presidente do Conselho Superior/IFS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

INSTITUTO FEDERAL
Sergipe
Campus
Lagarto

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº XX/X

INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ELETROMECÂNICA

LAGARTO

2019

CNPJ: 10.728.444/0002-82

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIËNCIA E TECNOLÓGICA DE SERGIPE

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Rua Cauby, 523- Jardim Campo Novo - CEP: 49400000 – Lagarto - SE

Telefone/fax: (79) 3321-1500

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Carga Horária: 3167,4 h.r

Regime: anual

Turno de oferta: diurno

Duração: 3 anos

Forma de oferta: integral

Local de oferta: Campus Lagarto – Rua Cauby, 523 – Jardim Campo Novo – CEP 49400000 – Lagarto – Sergipe.

Sumário

1. JUSTIFICATIVA 4
2. OBJETIVOS 8
2.1. GERAL.. 8
2.2. ESPECÍFICOS 8
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO 8
4. REQUISITOS DE ACESSO 11
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 11
5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL 11
5.2. ESTRUTURA CURRICULAR 12
5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO 16
5.4. MATRIZ CURRICULAR 17
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS 20
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 20
8. DIPLOMA E CERTIFICADO 21
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 21
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 22
ANEXO 1 – EMENTAS 25

1. JUSTIFICATIVA

O município de Lagarto está situado na região Centro Sul de Sergipe, ocupando a terceira posição no estado em extensão territorial, com área de 968.921 km² e população estimada de 94.861 habitantes, segundo dados do IBGE[1] - censo 2010. Está localizado a 78 km da capital Aracaju, grande centro comercial de Sergipe, e por sua posição geográfica privilegiada, permite ser referência para as cidades de Tobias Barreto, Simão Dias, Riachão do Dantas, Pedrinhas, Boquim, Salgado, Paripiranga/BA e Rio Real/BA.

Apesar de Sergipe ser o Estado com menor extensão territorial da federação brasileira, apresenta os melhores indicadores socioeconômicos da região. O Estado tem localização privilegiada, no eixo central dos principais mercados da região Nordeste, com a fronteira norte distando apenas 400 km da região metropolitana do Recife, e a fronteira sul, a menos de 250 km da região metropolitana do Salvador, os principais pólos industriais e comerciais do Nordeste. Ainda segundo o IBGE[2], o mercado dos empreendimentos localizados em Sergipe extrapola o poder de compra local, estendendo-se a todo o Nordeste brasileiro, macrorregião com 53,59 milhões de habitantes e PIB de R$ 742 bilhões (13,6% do PIB brasileiro).

O crescimento da economia sergipana é caracterizado pela participação expressiva do setor industrial na geração da riqueza estadual, enquanto o setor de serviços é o maior responsável pela ocupação de mão de obra. O Estado conta com grandes atividades comerciais, com Indústrias do Grupo Maratá, TropFrut do Nordeste S/A, Petrobras, Sigmarhoh do Brasil LTDA, Tavexbrasil S/A (Santista), VALE, Companhia de Bebidas das Américas (Ambev), Cimento de Sergipe– CIMESA, Crown Embalagens.Cia de Cimento Portland Poty, Casa dos Motores, Norcon – Soc.Nord de Construções, entre outras.

Partindo-se do pressuposto de com o crescimento econômico empregos estão sendo gerados em setores ligados à atividade industrial, pode-se inferir a necessidade de um maior contingente de profissionais capacitados, o que demanda das instituições de ensino a oferta de cursos voltados para formação desses profissionais que irão atuar para o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional

[1] IBGE, Censo 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/lagarto/panorama
[2] IBGE, PIB per capita 2016. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/lagarto/panorama

Nesse sentido, com a política de interiorização da educação profissional o município de Lagarto recebe por meio da Portaria nº 489, de 06 de abril de 1994, a Unidade de Ensino Descentralizada - UNED, que começa a funcionar, em 1995 com oferta dos cursos de Edificações e Eletromecânica, seguidos, em 1996, do curso de Informática Industrial e, em 2007, realiza-se o primeiro vestibular para o curso superior de tecnologia em Automação Industrial. Atualmente o Instituto Federal de Sergipe - campus Lagarto oferta os cursos superiores: Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Engenharia Elétrica, Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Física, bem como os cursos de nível técnico a exemplo dos cursos de Eletromecânica, Edificações e em Redes de Computadores.

Diante da sua finalidade institucional de orientar a oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, a oferta do Curso Técnico em nível médio em Eletromecânica visa contribuir para a consolidação dessa proposta. Além disso, a oferta se justifica pela necessidade de formação de técnicos capacitados a compreender o mundo social do trabalho e tornar-se, além de mão de obra, indivíduos imbuídos de princípios de pesquisa, inovação e empreendedorismo para interagir de forma mais completa em seu ambiente de trabalho norteado por valores éticos e de sustentabilidade. O itinerário formativo do curso, ilustra muito bem seu compromisso com a educação de qualidade e verticalizada, proporcionando aos estudantes a perspectiva de visualizar seu caminhar dentro da instituição, nos dias de hoje e em perspectivas futuras.

Considerando o contexto socioeconômico da região e a missão institucional do IFS de "promover a educação profissional, científica e tecnológica de qualidade, em diferentes níveis e modalidades, através da articulação entre ensino, extensão, pesquisa e inovação para formação integral dos cidadãos capazes de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e cultural"[3], busca-se com o curso Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica formar profissionais que consigam aliar o conhecimento científico das tecnologias ligadas ao ramo profissional da eletromecânica a uma visão ampliada dos processos tecnológicos, presentes no atual contexto

[3] IFS. **Projeto Político Pedagógico Institucional**. Sergipe. CONSUP, 2014.

de reestruturação produtiva, sem, no entanto, perder de vista as dimensões social, humanista e ambiental do processo produtivo.

De acordo com Silva (2016)[4], em sua pesquisa sobre os Egressos do IFS Campus Lagarto, evidencia-se a importância da formação técnica ofertada à comunidade desta região, através do IFS – Campus Lagarto, na perspectiva tanto da inserção no mundo do trabalho, como também nas possibilidades que se tem de condições mais cômodas de estabilidade ou mobilidade no trabalho.

O Curso Técnico Integrado em Eletromecânica está fundamentado em documentos institucionais traduzidos em princípios norteadores contidos na função social do IFS, cuja responsabilidade sinaliza para a promoção da formação científica, tecnológica e humanista, visando à qualificação de profissionais crítico-reflexivo e comprometidos com o desenvolvimento social, através de ações laborais transformadoras e construtivas.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Formar técnicos de nível médio em Eletromecânica de forma integrada oferecendo uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, estruturados e aplicados de forma sistemática para atender as necessidades de organização e produção do setor industrial. Esses deverão desenvolver ações voltadas ao planejamento e execuções de atividades nas áreas de elétrica e mecânica de maneira ética.

2.2. ESPECÍFICOS

- Aplicar os princípios científicos e tecnológicos obedecendo às normas técnicas para os serviços de manutenção e instalações elétricas, mecânica conforme as especificações técnicas.

[4] Silva, A. **Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe** – IFS – Campus Lagarto: Formação e Atuação no Mundo do Trabalho. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe

• Coordenar equipes de trabalho que atua no planejamento e na execução de atividades de instalação elétricas e mecânicas de equipamentos industriais, assim como, manutenção de sistemas de acionamento elétrico, pneumático, hidráulicos e mecânico

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

De acordo com a CBO (Classificação Brasileira de Ocupações), instituída pela portaria ministerial de número 397 do ano de dois mil e dois, os técnicos em eletromecânica:

- Planejam, executam e participam da elaboração de projetos eletromecânicos de máquinas, equipamentos e instalações. Usinam peças e interpretam esquemas de montagem e desenhos técnicos. Montam máquinas; fazem entrega técnica e realizam manutenção eletromecânica de máquinas, equipamentos e instalações. Podem coordenar e liderar equipes de trabalho.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica na forma integrada dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por Edital, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Fundamental ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Constituição Federal de 1988, Art. 205, 206 e 208; na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004; na Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; na Lei nº 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; no Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004; na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de setembro

de 2014; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; Parecer nº 11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 09 de julho de 2010; na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 07 de abril de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 5, de 04 de maio de 2011; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012; e nos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR

Os Fundamentos Humanísticos, Científicos e Tecnológicos constituem-se em um conjunto de conhecimentos comuns, fundamentais à formação global do Técnico em Eletromecânica. Para tanto, são consideradas as dimensões sociais, ecológica, política e econômica que devem se constituir como basilares de qualquer currículo, independente da formação profissional. A proposta curricular objetiva a transdisciplinaridade através da articulação dos saberes e práticas.

Os aspectos relacionados ao meio ambiente, os humanísticos e sociais estarão presentes no curso, através das disciplinas ministradas pelos professores das áreas de ciências humanas e sociais como também professores das áreas técnicas.

Nessa formação plena do Técnico em Eletromecânica é fator crucial viabilizar uma relação dialógica entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, com ações voltadas para a participação dos alunos em atividades complementares, que atualizem o conteúdo ministrado nas disciplinas, caracterizada como participações em cursos, palestras, congressos, seminários, mesas de discussão, feiras tecnológicas, monitorias, publicações, entre outras, reconhecendo práticas científicas, pesquisa e extensão.

A proposta curricular está organizada em três séries anuais e é composta por conhecimentos que integram os núcleos tecnológico, básico e politécnico e que se articulam considerando as dimensões fundamentais do currículo, sendo elas a ciência, a cultura, o trabalho e a tecnologia, buscando desenvolver as competências profissionais previstas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, atender as finalidades do Ensino Médio, previstas no Art. 35 da LDB 9394/96, e também as prerrogativas do Art.14 da Resolução CNE nº06/2012.

Nos cursos integrados, o Núcleo Básico é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de Linguagens, Códigos suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

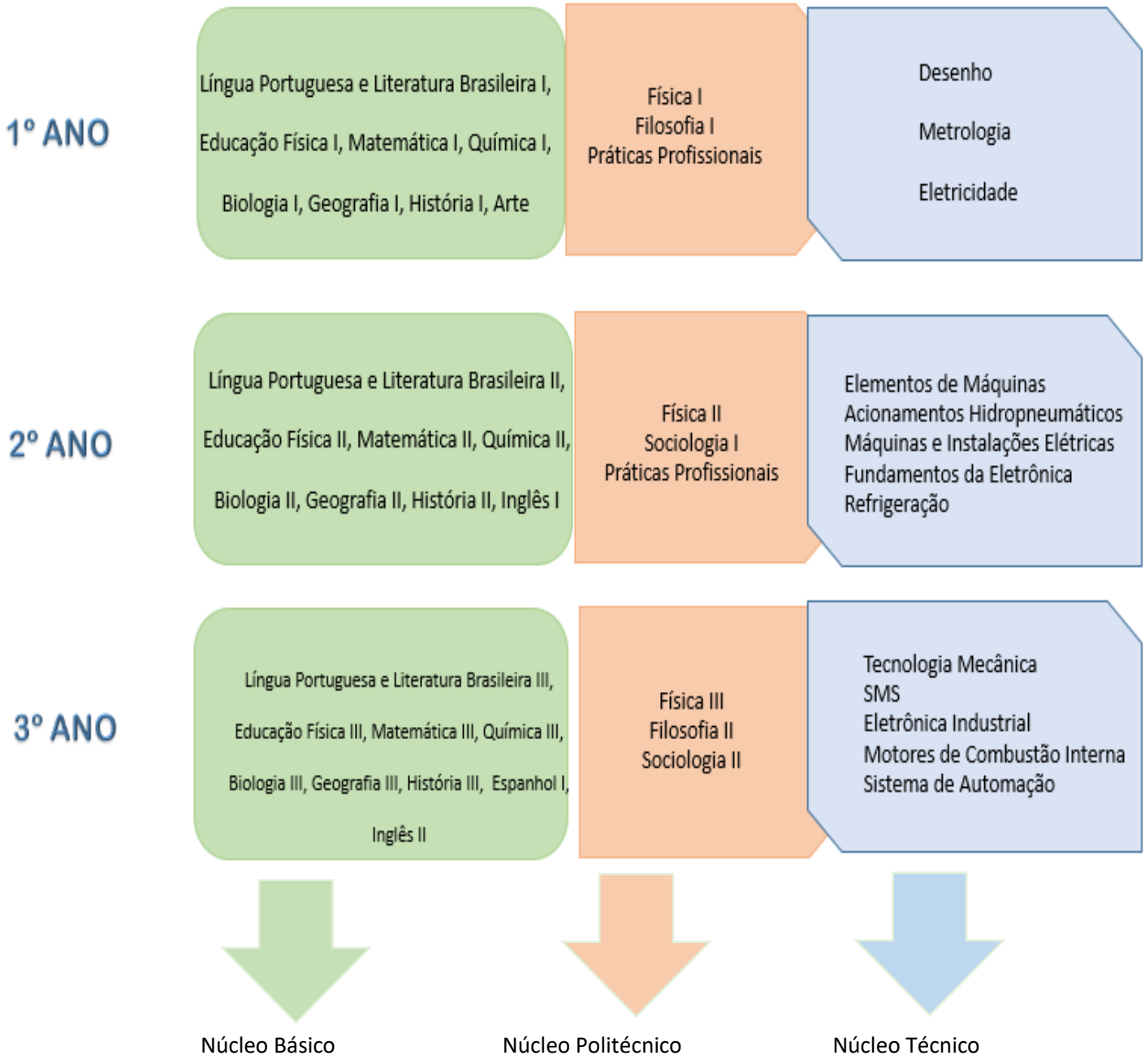
O Núcleo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil profissional do egresso. Constitui-se, basicamente, a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso, bem como as formas de integração. O Núcleo Politécnico é o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politécnica, a formação integral, unilateral, a interdisplinariedade. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

A carga horária total do Curso Técnico em Eletromecânica na forma integrada é de 3167,4 horas relógio, composta pelas cargas dos núcleos que são: 1767,2 horas relógio para o Núcleo Básico, 500,1 horas relógio para o Núcleo Politécnico e de 900,1 horas relógio para o Núcleo Técnico.

5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Imagem 1 - Representação gráfica do perfil de formação



5.4. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECÂNICA.

Tabela 01 – Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Eletromecânica 1° Ano.

1° Período							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Total de Aulas Semanais	Hora-aula (50 min)	Hora-Relógio	Teórica	Prática	Pré-Requisito
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	3	120	100	100	-	-
	Artes	1	40	33,3	16	17,3	-
	Educação Física I	2	80	66,7	32	34,7	-
	Matemática I	3	120	100	100	-	-
	Química I	2	80	66,7	56,7	10	-
	Física I	2	80	66,7	56,7	10	-
	Biologia I	2	80	66,7	66,7	-	-
	Geografia I	2	80	66,7	66,7	-	-
	História I	2	80	66,7	66,7	-	-
	Filosofia I	1	40	33,3	33,3	-	-
	Práticas Profissionais	2	80	66,7	66,7	_	-
	Desenho	2	80	66,7	10	56,7	-
	Metrologia	2	80	66,7	10	56,7	-
	Eletricidade	3	120	100	70	30	-
Carga Horária Total		29	1160	966,9	751,5	215,4	

Tabela 02 – Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Eletromecânica 2° Ano.

2° Ano							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Total de Aulas Semanais	Hora-aula (50 min)	Hora-Relógio	Teórica	Prática	Pré-Requisito
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	3	120	100	100	-	-
	Língua Inglesa I	2	80	66,7	56,7	10	-
	Educação Física II	2	80	66,7	32	34,7	-
	Matemática II	3	120	100	100	-	-
	Química II	2	80	66,7	56,7	10	-
	Física II	2	80	66,7	56,7	10	-
	Biologia II	2	80	66,7	66,7	-	-
	Geografia II	2	80	66,7	66,7	-	-
	História II	2	80	66,7	66,7	-	-
	Sociologia I	1	40	33,3	33,3	-	-
	Elementos de Máquinas	3	120	100	70	30	-
	Fundamentos da Eletrônica	3	120	100	70	30	**Eletricidade**
	Acionamento Hidropneumático	3	120	100	70	30	-
	Máquinas e Instalações Elétricas	3	120	100	70	30	**Eletricidade**
	Refrigeração	1	40	33,3	13,3	20	-
Carga Horária Total		34	1360	1133,5	928,8	204,7	

Tabela 03 – Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Eletromecânica

3° Ano.

3° Ano							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Total de Aulas Semanais	Hora-aula (50 min)	Hora-Relógio	Teórica	Prática	Pré-Requisito
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	3	120	100	100	-	-
	Matemática III	3	120	100	100	-	-
	Língua Inglesa II	2	80	66,7	56,7	10	Língua Inglesa I
	Química III	2	80	66,7	56,7	10	-
	Física III	2	80	66,7	56,7	10	-
	Biologia III	2	80	66,7	66,7	-	-
	Geografia III	2	80	66,7	66,7	-	-
	História III	2	80	66,7	66,7	-	-
	Sociologia II	2	80	66,7	66,7	-	-
	Filosofia II	2	80	66,7	66,7	-	-
	Língua Espanhola I	2	80	66,7	56,7	10	-
	SMS	1	40	33,3	33,3	-	-
	Tecnologia Mecânica	2	80	66,7	56,7	10	**Metrologia**
	Eletrônica Industrial	1	40	33,3	13,3	20	**Fundamentos da Eletrônica**
	Motores de Combustão Interna	2	80	66,7	40	26,7	**Metrologia**
	Sistema de Automação	2	80	66,7	40	26,7	**Eletricidade**
Carga Horária Total		32	1280	1067	943,6	123,4	

Tabela 04 – Resumo da Carga Horária do Curso Técnico Integrado em Eletromecânica.

RESUMO	
Carga Horária Teórica	**2623,9 h.r**
Carga Horária Prática	**543,5 h.r**
Carga Horária Total	**3167,4 h.r**

Tabela 05 – Carga Horária do Curso Técnico Integrado em Eletromecânica.

Núcleo Básico	**1767,2 h.r**
Núcleo Politécnico	**500,1 h.r**
Núcleo Técnico	**900,1 h.r**

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao discente o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento de Organização Didática do IFS e o Regulamento do Exame de Proficiência, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais

e em grupo, provas, atividades práticas e auto avaliação. Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Participação em congressos, apresentação de artigos, participação em bolsas de estudo e estágios curriculares.

O discente só será considerado aprovado no período semestral se possuir frequência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total do módulo, bem como média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada disciplina.

8. DIPLOMA E CERTIFICADO

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o discente fará jus ao Diploma de Técnico de nível médio em Eletromecânica.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Eletromecânica, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus Lagarto) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do Curso Técnico integrado em eletromecânica.

Tabela 06 – Instalações.

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
1	Laboratório de Automação	1
2	Laboratório de Eletrônica	1
3	Laboratório de Eletrônica de Potência	1
4	Laboratório de Eletricidade	1
5	Laboratório de Automação	1
6	Laboratório de Instrumentação	1
7	Laboratório de Hidropneumática	1
8	Laboratório de Metrologia	1
9	Oficina Mecânica	1
10	Laboratório de Máquinas Elétricas	1
11	Laboratório de Instalações Elétricas Prediais	1
12	Laboratório de Instalações Elétricas Industriais	1
13	Laboratório de Desenho Técnico	1
14	Laboratório de Informática	1
15	Laboratório de Matemática Aplicada	1
16	Laboratório de Refrigeração	1
17	Laboratório de Ensaios Mecânicos	1
18	Laboratório de Robótica	1
19	Auditório	1
20	Miniauditório	1

Tabela 07 – Equipamentos.

Item	EQUIPAMENTOS	Quantidade
1	Micrômetro	68
2	Paquímetro	62
3	Traçador de Altura	02
4	Durômetro Analógico de Bancada	01
5	Goniômetro	02

6	Luxímetro Digital	02
7	Módulo Didático p/ CLP	09
8	Relógio Comparador	07
9	Suporte Base Magnética	05
10	Rugosímetro	01
11	Tacômetro Digital	02
12	Voltímetro de Corrente Contínua	05
13	Computadores	40
14	Bancada de Hidráulica	01
15	Bancada de Ensaio Pneumática	03
16	Compressor de Ar	04
17	Manômetro	04
18	Bloco Padrão	01
19	Réguas de aço inox	30
20	Nível de precisão	01
21	Esquadro de precisão	02
22	Compassos	02
23	Ponte kelvin	01
24	Megometro	02
25	Ponte de wheatstone	02
26	Comparador de diâmetro interno	01
28	Frequênciometro	02
29	Alicate amperímetro	01
30	Esquema em estrela rst trifásico	02
31	Torno cnc	01
32	Tornos mecânicos horizontais	10
33	Esmeril de bancada	04
34	Máquina de furar	01
35	Fresadora	02
36	Conjunto de solda a gás	01
37	Máquinas de solda Multifuncional	01
38	Osciloscópio	15
39	Fontes de Alimentação	10

40	Multímetros	40
41	Bancadas de Trabalho Com Variadores de Tensão	10
42	Kit com componentes eletrônicos diversos (resistor, capacidade, diodo, transistor, circuitos integrado)	10
43	Kit de microcontrolador	10
44	Módulo Didático Para Treinamento em Eletrônica de Potência	10
45	Década Capacitiva	10
46	Década Resistiva	10
47	Reostato	30
48	Transformador de Corrente	03
49	Módulo de Simulação (CLP 2301/Datapool)	20
50	Módulo de Simulação (CLP 2301/Datapool)	01
51	Planta Didática TNPV2101 (Temperatura-Nivel-Pressão Vazão) Datappol	01
52	Módulo Didático de Sensores	01
53	Módulo de Controle de Nível e Temperatura	10
54	Modulo Didático Festo Hungari	01
55	Centro de Usinagem	01
56	Rack e Cartões de Cargas e Máquinas Elétricas	10
57	Motor monofásico	04
58	Motor Trifásico	10
59	Gerador diesel	01
60	Módulo Para Treinamento em Eletricidade e Instalações Elétricas Prediais	20
61	Pranchetas (Desenho a Mão Livre)	25
62	Máquina de Serrar	01

10 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Tabela 08 – Pessoal Docente.

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ademir Antônio da Silva	Licenciado em Eletromecânica	Mestre em Educação	D.E.
José Espínola da Silva Júnior	Engenheiro Eletricista	Doutor em Termofluidos	D.E.
Anderson Ezequiel Silva	Engenheiro Mecânico	Mestre em Engenharia e Ciências dos Materiais	D.E.
Douglas Vieira Leite	Engenheiro Mecânico	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E.
Patrícia Gomes de Andrade	Engenheiro Mecânico	Mestre em Engenharia e Ciências dos Materiais	D.E
Clayton Rosa Cristovam	Engenheiro Mecânico	Especialização em Segurança do Trabalho	D.E
Ladjane Coelho dos Santos	Engenharia Elétrica	Doutorado em Engenharia Mecânica	DE
Luam de Oliveira Santos	Engenheiro Mecânico	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E
Marcos de Oliveira Santos	Engenheiro Eletricista	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E
Rodrigo Ribeiro Santos	Engenheiro Eletricista	Mestre em Engenharia Elétrica	D.E

Tabela 09 – Pessoal Docente- Ensino Básico

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Alane Azevedo Pinto	Licenciada em Química	Doutora em Química D.E.	D.E
Aline Alves Ferreira Lima	Lima Licenciada em Ciências Biológicas	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E.
André Neves Ribeiro	Física	Doutor em Física	D.E.
Anselmo Ferreira Machado	Licenciado em História	Doutor em História Social	D.E.
Anselmo Vital de Oliveira	Licenciado em Letras-Português	Especialista em Literatura brasileira D.E.	D.E.
Carla Norma Correia dos Santos	Licenciada em Geografia	Doutora em Geografia	D.E
Carla Priscila Alves Santos	Licenciada em Matemática	Mestre em Matemática D.E.	D.E
Duí Barroso Lima Farias	Licenciada em Letras Português-Espanhol	Mestre em Letras Neolatinas D.E.	DE
Edney Menezes Nogueira	Licenciado em Filosofia	Mestre em Filosofia	D.E
Italoelmo Feitoza de Barros	Licenciatura em Matemática	Especialista em Matemática	D.E
Jonas Jandson Alves Oliveira	Licenciado em Letras Português/Inglês	Mestre em Letras	D.E
José Osman dos Santos	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
José Uibson Pereira Morais	Licenciatura em Física	Mestre em Ensino das Ciências e Matemática	D.E.

Jussineide da Fonseca Nascimento	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática Pura	D.E
Luciana Bitencourt Oliveira	Licenciada em Química	Doutora em Química	D.E
Luiz Carlos Vieira Tavares	Licenciado em Educação Física	Doutor em Educação Física D.E.	D.E
Marcelo Ricardo Santos da Silva	Licenciado em Matemática	Mestre em Matemática	D.E
Maria Arlinda Castro Santos	Licenciatura em Matemática	Especialista no ensino da matemática	D.E
Mauro José dos Santos	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
Paulo Jorge Ribeiro Montes	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
Sérgio Lima dos Santos	Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais	Doutor em Sociologia	D.E
Silvio Santos Lacrose Sandes	Licenciado em Ciências Biológicas	Doutor em Ciências Fisiológicas	D.E
Tarcísio Tadeu Pereira Batista	Licenciado em Letras Vernáculas	Especialista em Literatura Brasileira e em Teorias e práticas textuais	
Thamires dos Santos	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	D.E
Valdenice de Jesus Melo	Licenciada em Artes Visuais	Especialista em Arte, Educação e Tecnologias Contemporâneas	D.E

Tabela 10 – Pessoal Técnico-Administrativo

NOME	CARGO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ana Paula Gama	Assistente Social	Graduada	40h
Carla Storino	Psicóloga	Mestre em Sociologia	40h
Débora Lima	Psicóloga	Graduada	40h
Fábio Kalil de Souza	Pedagogo	Mestre em Educação	40 h
Telma Amélia de Souza Pereira	Pedagoga	Mestre em Educação	40h
Eduardo de Oliveira Santos	Técnico de Laboratório	Especialista	40 h
Douglas Ribeiro Andrade	Técnico de Laboratório	Graduado	40 h
Carlos José França dos Santos	Técnico de Laboratório	Graduado	40 h

ANEXO 1 – EMENTAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Estudos da linguagem, comunicação e interação. Análise da língua: conceito e origem, pontuação, paragrafação, ortografia. Análise do funcionamento social da língua: língua padrão e variedades linguísticas. Estrutura e formação de palavras. Funções da linguagem: emotiva, apelativa, referencial, poética, metalinguística e fática. Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Introdução ao estudo e produção dos mais variados gêneros textuais. Análise semântica, fonética e fonológica. Reconhecimento e valorização de outras linguagens e formas de expressão. A literatura como manifestação histórico-cultural – inclusive de matriz africana. Literatura informativa e jesuítica, Barroco, Arcadismo e principais aspectos. A redação técnica: relatórios e atas.

Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita.

Área de Integração
História: Conquista e colonização da América hispânica e portuguesa (A expropriação das terras indígenas no contexto do antigo sistema colonial e do Mercantilismo). O Renascimento científico. Reforma (s) religiosa (s) e suas repercussões.
Arte: História da Arte: período, artistas, movimentos, características. Diversidade de manifestações artísticas.

Bibliografia Básica

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Artes	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
História da Arte: período, artistas, movimentos, características. Cultura Visual. Arte contemporânea: artistas, movimentos, características. Diversidade de manifestações artísticas: indígena e africana. Elementos da visualidade: cor, forma, textura, linha, composição. Música. Elementos da musicalidade: ritmo, entonação, harmonia. Técnicas e materiais. Imagens fixas e móveis.

Ênfase Tecnológica
História da Arte. Arte contemporânea. Elementos da visualidade.

Área de Integração
Biologia III: Arte pré-histórica - pintura rupestre. Ludicidade e corpo. Nanoart.
História III: Da Arte Rupestre a invenção da escrita. O Renascimento científico.
Língua Inglesa II: Arte contemporânea, enfocando as artes visuais.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: Reconhecimento e valorização de outras linguagens e formas de expressão.
Educação Física III: Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque para a compreensão das representações sociais que permeiam os eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer, bem como a compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo.
Matemática III: Leitura e interpretação de formas geométricas, arte e matemática.

Bibliografia Básica
PROENÇA, G. **Descobrindo a História da Arte**. São Paulo: Ática Ltda., 2008.
POUGY, VILELA. Eliana, André. **Todas as Artes**: 1. ed. volume único. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar
FIEST, Hildegard. **Pequena viagem pelo mundo da arte**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2014, 112 p.
(Coleção desafios)
HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual**. Porto Alegre: Mediação, 2007. MAYER, R. Manual do Artista de Técnicas e Materiais. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Educação Física I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque para a compreensão das representações sociais que permeiam os eixos estudados seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer, bem como a compreensão aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo. Estudo sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Estudo teórico e prático cultura corporal de movimento no(s)/na(s): Esporte: futsal e handebol, queimado, capoeira; provas do atletismo, corridas; Práticas Corporais Junto à Natureza: caminhada e corrida; Ginástica: acrobática, artística e funcional. Práticas Corporais Expressivas: dança contextualizada e folclóricas.

Ênfase Tecnológica
Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural.
Geografia: Dinâmicas da Natureza e as questões ambientais.
Arte: Diversidade de manifestações artísticas.
Sociologia: O corpo e as relações sociais
História: As diferentes concepções do corpo
Filosofia: Corporeidade.

Bibliografia Básica
DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar:** influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói: GEF- UFF, 2001.
DE ROSE, Jr. D. (Org.) **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar
Coletivo de autores: a cultura corporal em questão. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte** (Impr.) [online]. 2011, vol.33, n.2, pp. 391-411. ISSN 0101-3289.
http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892011000200008.
GONZÁLEZ, F. J.; FRAGA, A. B. **Afazeres da Educação Física na escola**: planejar, ensinar, partilhar. Erechim: EDELBRA, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Matemática I	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Geometria Plana: Triângulos e proporcionalidades. Trigonometria no triângulo retângulo. Conjuntos. Conjuntos Numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais e Complexos): Representações, Operações, Propriedades. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica.

Ênfase Tecnológica
Conjuntos Numéricos (Números Complexos). Funções: Afim, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica. Geometria Plana: Proporcionalidade.

Área de Integração
Física: Unidades de medida e suas conversões.
Eletricidade e Circuitos: Circuitos de corrente alternada (CA): associações série, paralelo, misto, associações com resistores, capacitores e indutores.
Informática Aplicada: Algoritmos, introdução à programação. Metrologia: Conversão de unidades.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Química I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Matéria, transformações e energia. Estrutura da matéria: Modelos atômicos, estrutura do átomo. Ligações químicas: ligação iônica, covalente e metálica. Ligações Intermoleculares: dipolo-dipolo, ligação de Hidrogênio, Forças de Van de Waals. Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos. Reações Inorgânicas: Equações, balanceamento de equações.

Ênfase Tecnológica
Ligações químicas. Funções inorgânicas.

Área de Integração
Biologia: Química da vida. Teorias sobre a origem da vida.
Física: Estrutura da matéria: Partículas fundamentais.

Bibliografia Básica
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2008. Volume Único.
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**: Química, tecnologia e sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume Único.

Bibliografia Complementar
ATKINS, P. W.; JONES, L. L. **Princípios de Química**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.
BROWN, T. L.; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química, a ciência central**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
RUSSELL, J. B. **Química Geral.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. v.1-2.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Física I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Unidades de medida e suas conversões. Cinemática: Estudo dos movimentos. Dinâmica: Estudo dos tipos de força e suas interações. Energia, Trabalho, Potência e conservação da energia. Gravitação.

Ênfase Tecnológica
Unidades de medida e suas conversões. Cinemática. Dinâmica.

Área de Integração
Matemática: Funções e Inequações. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Química: Matéria, transformações e energia. Estrutura da matéria: Modelos atômicos, estrutura do átomo.

Bibliografia Básica
RAMALHO J. F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física:** Mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

Bibliografia Complementar
GASPAR, A. **Física**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2009.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física. 2**. ed. São Paulo: Scipione. 2011. Volume Único.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Biologia I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
A Biologia como ciência. Origem da vida. Bioquímica celular. Introdução à microscopia. Citologia: Membrana; Citoplasma e Núcleo. Divisão celular. Metabolismo energético: Fotossíntese e Quimiossíntese; Fermentação e Respiração. Histologia animal e vegetal.

Ênfase Tecnológica
Biologia celular e molecular. Histologia.

Área de Integração
Filosofia: Construção do conhecimento científico
Química: Estrutura da matéria: átomos, moléculas, ligações químicas. Soluções. Introdução ao estudo dos carboidratos lipídios e proteínas. Balanceamento de equações químicas
Física: Método científico. Energia.
Educação Física: Esporte e metabolismo energético.
História: Impérios ameríndios e oriente próximo.
Artes: Pré-história e pintura rupestre.

Bibliografia Básica
AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.
LOPES, S; ROSSO, S. **Bio.** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.v. 2.

Bibliografia Complementar
CATANI, A. et al. Ser protagonista: **Biologia**. 3ª ed. São Paulo: Edições SM, 2016, v.1
JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. **Histologia básica.** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
DE ROBERTIS, E. M; HIB, J. **Biologia Celular e Molecular**. 16ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Geografia I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
A formação do mundo capitalista; A DIT e as revoluções industriais; O papel do comércio mundial; A inserção do Brasil na economia mundial; Circulação e transportes; A estrutura geológica da Terra; Relevo; Os solos; Hidrologia e hidrografia; O mundo rural; O espaço rural brasileiro; O campo e o acesso à terra; A modernização da agricultura; Brasil: potência agropecuária; Localização e orientação geográfica; Diferentes formas de representação do espaço; Novas tecnologias e suas aplicações.

Ênfase Tecnológica
Economia, recursos naturais e representação espacial.

Área de Integração
História: Transição do Feudalismo para o Capitalismo. Sociologia: Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais. Gestão e Segurança no Trabalho: Riscos ambientais.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista:** Geografia. 1º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único. FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	História I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Formação da Humanidade; Continente ameríndio; Sociedades do Oriente Próximo; Sociedades da Grécia Antiga; formação do Império romano; O Ocidente cristão e a expansão mulçumana; Apogeu da sociedade feudal; Ao sul do Saara, reinos e impérios africanos; Sociedades e impérios ameríndios; Sociedades do Extremo Oriente: china, Japão e Índia; Expansão marítima: em busca de riquezas; Renascimento e revolução científica; Reformas religiosas; Monarquias absolutistas; Inglaterra revolucionária; Mecanismo de exploração colonial nas Américas; A colonização na América portuguesa; Os povos africanos e os europeus.

Ênfase Tecnológica
O legado cultural do Mundo Antigo. Transição do Mundo Antigo para o Feudalismo. Renascimento cultural e científico. Civilizações orientais e Africanas. Sociedades Ameríndias. Período colonial brasileiro.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural – inclusive de matriz africana. Literatura informativa e jesuítica Barroco, Arcadismo e principais aspectos.
Biologia: Teorias sobre a origem da vida.
Geografia: O processo de industrialização mundial e brasileiro e a evolução tecnológica. Arte: História da Arte: período, artistas, movimentos, características.
Filosofia: O nascimento da filosofia.
Sociologia: Consolidação do capitalismo e o surgimento da sociologia. Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais.

Bibliografia Básica
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.

Bibliografia Complementar
ANDERSON, P. **Passagens da antiguidade ao feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 2000.
FRANCO JR, H. A **Idade Média:** nascimento do Ocidente. São Paulo: Brasiliense, 1986. PEREIRA, A. L. D. L.; VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. **História da África e dos Africanos.** Petrópolis: Vozes, 2013.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Filosofia I	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Conceituando Filosofia / O nascimento da Filosofia grega: Tales de Mileto e a Physis / O Mito, o poema e a tragédia grega / A Filosofia como superação do trágico / A inquietação e a dúvida: princípios do ato de filosofar / A Filosofia e a questão da Verdade / A Filosofia e a questão da Liberdade.
O Ser como objeto próprio da Filosofia / A Metafísica / O senso comum e o senso crítico / A ideologia / As áreas de atuação da Filosofia: História da Filosofia, Filosofia sistemática e Filosofia Prática.
Os grandes sistemas filosóficos: Filosofia Clássica - Dualismo e Idealismo / Realismo / Helenismo / Filosofia Medieval - Patrística / Escolástica / Filosofia Moderna - Humanismo / Racionalismo / Empirismo / Iluminismo.

Ênfase Tecnológica
Investigação filosófica; construção do conhecimento científico.

Área de Integração
História: o legado cultural do mundo antigo.
Sociologia: Política cidadania e liberdade.

Bibliografia Básica
COTRIN, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Zahar 2009.
GHEDIN, Evandro. **Ensino de filosofia no ensino médio**. 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Práticas Profissionais	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Desenvolvimento de atividades práticas na área da indústria. Elaboração de relatórios técnicos e de pesquisa. Acompanhamento de processos *in loco.* Estudo de casos.

Ênfase Tecnológica
Industria, produção e economia.

Área de Integração
Tecnologia Mecânica: Processos de fabricação.
Elementos de Máquinas: Equipamentos.

Bibliografia Básica
GOMES, L.F.A**. Principios e Métodos para tomada de Decisão.** São Paulo: Atlas, 2019.
STEVAN, S.**L. Industria 4.0: Fundamentos, perspectivas e aplicações.** São Paulo: Erica, 2018.

Bibliografia Complementar
GOLDRATT, E. M. **Necessária, sim, mas não o suficiente**. São Paulo: Nobel,2014.

CORREA, H. L. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2019.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Desenho	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Normas da ABNT relacionadas ao Desenho Técnico. Instrumentos e materiais de desenho. Projeções Ortogonais. Cotas, dimensionamento e cortes. Escalas. Simbologia e convenções. Noções básicas de perspectiva. Representação dos elementos gráficos em projetos mecânicos e elétricos.

Ênfase Tecnológica
Normas da ABNT relacionadas ao Desenho Técnico, Escalas, Representação dos elementos gráficos do projeto

Área de Integração
Metrologia e Matemática: Medidas
Tecnologia Mecânica: Projetos para fabricação de componentes mecânicos.
Eletricidade: Simbologia.

Bibliografia Básica
SILVA, A., RIBEIRO, C. T., DIAS, J.; SOUZA, L**. Desenho Técnico Moderno**, São Paulo: LTC, 2006.
SCHNEIDER, W. **Desenho Técnico Industrial**, Hermus, São Paulo,2009.

Bibliografia Complementar

SCHMITT, Alexander; WEINAND, Ewald; SPENGEL, Gerd. **Desenho técnico fundamental.** São Paulo: EPU, 2017.

BARETA, D.R. **Fundamentos de Desenho técnico Mecânico**. São Paulo: Educs, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Metrologia	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa

Definição de Metrologia e objetivo da padronização das medidas e utilização de Normas técnicas para técnicas de medição. Regras de arredondamento e prováveis erros na medição. Medidas e conversões (sistema métrico e Inglês). Transformação de unidades e sub-múltiplos. Instrumentos de medição (régua graduada, paquímetro, micrômetro e relógio comparador e outros. Procedimento correto de medição. Identificar resolução e capacidade dos instrumentos.

Ênfase Tecnológica
Industria. Normas da ABNT

Área de Integração
Matemática: Conversões
Desenho: Medidas e escala.
Tecnologia Mecânica: Fabricação de peças.

Bibliografia básica:

WILSON, Frankw. **Handbook**. New York: McGraw-Hill
Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia. Brasília: SENAI, 2000.

Bibliografia complementar:
CUNHA, L. S.**Manual Prático do Mecânico**. São Paulo – SP: Ed. Hemus, 2002.
Vocabulário de Metrologia Legal. Brasília: SENAI, 2000.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Eletricidade	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa:
Fenômenos físicos da eletricidade. Elementos e leis de circuitos elétricos. Técnicas de análise de circuitos. Métodos de resolução de problemas e situações aplicando a teoria na prática.

Ênfase Tecnológica
Industria.

Área de Integração
Física: Eletricidade
Matemática: Conversões

Bibliografia básica:
ALBUQUERQUE, R. **Analise de Circuitos em Corrente Continua**, 21ª Edição, Editora Érica,2011.
GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**; 2ª Edição, McGraw-Hill, 2008.
EDMINISTER, J.A. **Circuitos Elétricos** – Coleção Schaum, 5ª Edição, McGraw-Hill, 2014.

Bibliografia complementar:
BOYLESTAD, R.L. **Introdução à Analise de Circuitos**, 10ª Edição, Prentice Hall, 2004.
BARTKOWIAK, R.A. **Circuitos Elétricos,** Makron Books do Brasil, 1995.
CRUZ,EDUARDO C. A. **-Circuitos Elétricos - Análise Em Corrente Contínua E Alternada**, Editora Érica, 2014

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Ortografia e Acentuação. Classe de palavras: substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronomes, verbos, advérbios. Conhecimento e aplicação, em situações de textualização, da análise morfológica e sintática. A literatura como manifestação histórico-cultural no século XIX, contemplando a cultura afro-brasileira e indígena brasileiro. Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Leitura, interpretação e produção de textos de diferentes gêneros textuais.

Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Conhecimento e aplicação da análise morfológica e sintática.

Área de Integração
História: Revoluções e ideologias no século XIX. 1ª Guerra Mundial. Período entre guerras. Revolução de 1930. Era Vargas. 2ª Guerra Mundial. Os Regimes Militares no Brasil.
Sociologia: Direitos humanos.

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
_____. **Literatura - Tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MEDEIROS, J. B. **Português instrumental:** para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Língua Inglesa I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa
Aspectos formalistas e funcionalistas da língua inglesa e respectivas literaturas. Habilidades linguísticas (Speaking, Listening, Reading e Writing). Estruturas gramaticais, comunicativas e vocabulário: saudações e apresentações; verbos modais; presente simples e advérbios de frequência; Yes/no e WH- questions; Presente contínuo; preposições; Futuro simples e com going to. Identidades e práticas socioculturais performadas através da linguagem.

Ênfase Tecnológica
Compreensão e produção de gêneros discursivos contemporâneos.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Diálogos entre a língua materna e o processo de aprendizagem de língua adicional.
Artes: Artes visuais e música como expressão da linguagem e cultura humana.
Educação Física: o corpo que fala.
Sociologia: pós-estruturalismo e identidades.

Bibliografia Básica
CANO, Márcio Rogério de Oliveira. **Inglês linguagem em atividades sociais** - 3ª Edição, 2016
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volume I São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.

Bibliografia Complementar
LAROUSE ÁTICA. **Dicionário básico:** inglês - português: português - inglês. 1. ed. São Paulo: Ática, 2002.
PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e; **Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio:** teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Educação Física II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)		Série	2º

Ementa
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque a compreensão dos marcadores culturais como: raça, gênero, sexo, etnia, classe socioeconômica, idade e regionalidade. Análise e conhecimento local/regional sobre políticas públicas de esporte e lazer para as diferentes faixas etárias. Estudo teórico e prático da cultura corporal de movimento no(s)/na(s): Esporte (de invasão: basquete; com rede divisória ou parede de rebote: vôlei, tênis de mesa e suas adaptações; de combate: relação entre todos os tipos de lutas problematizando seu desenvolvimento e aplicação do saber na vida diária; de marca: provas de atletismo - arremessos e saltos); Ginástica (aeróbica e geral); Práticas Corporais Expressivas.

Ênfase Tecnológica
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque a compreensão dos marcadores culturais como: raça, gênero, sexo, etnia, classe socioeconômica, idade e regionalidade. Análise e conhecimento local/regional sobre políticas públicas de esporte e lazer.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Leitura, interpretação e produção de textos de diferentes gêneros textuais.
Língua Inglesa: Uso de dicionário para leitura de textos em língua inglesa. Prática de compreensão de textos.
Arte: Diversidade de manifestações artísticas.
Sociologia: O corpo e as relações sociais
História: As diferentes concepções do corpo
Filosofia: Corporeidade

Bibliografia Básica
DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar**: influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói, 2001. v.2, n.1, (suplemento).
DE ROSE, Jr. D. (Org.) **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Matemática II	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Funções Circulares. Geometria Plana: Área de Superfície Plana. Geometria Espacial: Área e Volume de Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindro, Cone e Esfera. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica

Ênfase Tecnológica
Progressão (Aritmética e Geométrica). Trigonometria e Funções trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Geometria Plana. Geometria Espacial (Áreas e Volumes).

Área de Integração
Física: Eletrostática: Força elétrica, Campo Elétrico, Capacitores e Potencial elétrico.
Hidrostática: Densidade, Pressão, Princípio de Pascal e Empuxo. Hidrodinâmica: Vazão e a equação da continuidade. Ondulatória: Ondas mecânicas e eletromagnéticas.
Eletrônica: Transistor bipolar de junção (TBJ). Transistor de efeito de campo (JFET). Amplificador operacional.
Instalações Elétricas: Luminotécnica. Dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção. Máquinas Elétricas, Comandos e Acionamentos: Proteção de motores. Projeto de partidas. Hidráulica e Pneumática: Componentes pneumáticos. Componentes hidráulicos.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Química II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Introdução à eletroquímica. Pilhas e baterias. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química.

Ênfase Tecnológica
Introdução à eletroquímica. Pilhas e baterias.

Área de Integração
Matemática: Razão e Proporção.
Física: Calorimetria: Calor e suas medidas.
Termometria: Temperatura e suas medidas. Eletrônica: Diodos semicondutores. Circuitos com diodos.

Bibliografia Básica
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume Único.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
BROWN, T. L.; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química, a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
RUSSELL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 1-2.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Física II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Ondulatória: Ondas mecânicas e eletromagnéticas. Óptica: Fundamentos; Estudo geométrico e analítico. Calorimetria: Calor e suas medidas. Termometria: Temperatura e suas medidas. Termodinâmica: 1ª e 2ª Leis da Termodinâmica.

Ênfase Tecnológica

Eletrostática. Estática. Hidrostática. Hidrodinâmica.
Área de Integração
Matemática: Razão e Proporção. Semelhança de Triângulos. Trigonometria em Triângulo Retângulo. Trigonometria em Triângulos Quaisquer. Funções Circulares. Relações e Transformações. Trigonométricas. Funções Trigonométricas.
Metrologia: Sistema Internacional de Unidades: unidades de medida.

Bibliografia Básica
RAMALHO Jr, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física: Termologia, Óptica e Ondas**. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2012.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

Bibliografia Complementar
GASPAR, A**. Física. 2.** ed. São Paulo: Ática, 2009.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física. 2**. ed. São Paulo: Scipione. 2011.
HEWITT, P. G**. Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Biologia II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Sistemática e classificação dos seres vivos. Vírus. Diversidade dos seres vivos: Procariontes, Protistas, Fungos, Plantas, Animais. Doenças associadas a microrganismos. Anatomia e fisiologia vegetal. Anatomia e fisiologia dos animais. Anatomia e Fisiologia humana.

Ênfase Tecnológica
Diversidade dos seres vivos.

Área de Integração
Sociologia: Gênero e sexualidade.
Educação Física: Esporte e fisiologia humana.
Química: Equilíbrios químicos.
Inglês: Gêneros discursivos.
Física: Termometria: Temperatura e suas medidas. Processos irreversíveis e 2ª lei da termodinâmica.
História: Revolução científica e humanista.
Geografia: Biomas.
Artes: Ludicidade e corpo.

Bibliografia Básica
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna. 2016. v. 2.
LOPES, S., ROSSO, S. **Bio.** 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2.

Bibliografia Complementar
HICKMAN JR, C. P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª. . ed. Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2016.
NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
RAVEN. P. H. et al. **Biologia Vegetal**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Geografia II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Dinâmica climática; Formações vegetais e domínios morfoclimáticos; Recursos naturais; Fontes de energia; Características gerais da industrialização; A industrialização clássica I: Europa; A industrialização clássica II: Estados Unidos; A industrialização tardia I: Ásia, América Latina e África; A industrialização tardia II: Brasil; A industrialização na antiga União Soviética e na China; A população mundial; A população brasileira; Migrações; Migrações no Brasil; Mudanças no mundo do trabalho; Urbanização; Urbanização brasileira; Os Movimentos sociais.

Ênfase Tecnológica
Meio ambiente, tecnologia e demografia.

Área de Integração
História: A Revolução Industrial, Brasil Colonial, Brasil Império, influência da cultura afro-brasileira e indígena na história do Brasil. Sociologia: Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais. Gestão e Segurança no Trabalho: Riscos ambientais. Biologia: Biomas.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista**: Geografia. 2º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único. FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	História II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Iluminismo, revolução e reformas; França revolucionária; Revolução nas Américas; O Brasil entre o ouro e a rebeldia; Brasil: independência de um império escravista; O capitalismo industrial; Os trabalhadores vão à luta; Primavera dos povos e nacionalismo; Brasil: a construção do império; República na América independente; Império escravista, Brasil africano; Apogeu e crise da economia escravista; O colapso da monarquia brasileira; O imperialismo ataca o mundo; Ciências e tecnologias no mundo capitalista.

Ênfase Tecnológica
O legado cultural do Mundo Moderno. Transição do Feudalismo para o Capitalismo. Renascimento científico. Revolução Industrial. Revolução Científica do século XVII. Império brasileiro.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural no século XIX, contemplando a cultura afro-brasileira e indígena brasileiro. Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.
Filosofia: A aurora da filosofia: os pré-socráticos. Filosofia: do período clássico ao Greco-romano.
Sociologia: Movimentos sociais. Economia e relações de trabalho no capitalismo. Cidadania e Estado de bem-estar-social. Estado. Poder e ideologia. Partidos políticos. Partidos políticos no Brasil.
Metrologia: Sistema Internacional de Unidades: unidades de medida. Sistema inglês de unidades. Sistema Métrico de unidades.

Bibliografia Básica
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Da conquista da América ao século XIX. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: USP, 2012.
HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Capítulos da História do Império do Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
RINKE, S. **História da América Latina:** das culturas pré-colombianas até o presente. Porto Alegre: PUCRS, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Sociologia I	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa
Sociedade e conhecimento: a realidade social como objeto de estudo. Modernidade e Teoria Social: contexto histórico de formação, construção do objeto de estudo e metodologias das Ciências Sociais. A história, a sociedade e os indivíduos: instituições sociais, processos de socialização, controle e desvio social. A sociologia e a relação entre o indivíduo e a sociedade: perspectivas sociológicas clássicas e contemporâneas. A Sociologia brasileira e as interpretações sobre a formação econômica, política e sociocultural do Brasil.

Ênfase Tecnológica
Produção social do conhecimento, ciência e método científico. Socialização, sociabilidade e controle social. Pensamento social no Brasil.

Área de Integração
Filosofia: Os novos valores da ciência e a filosofia moderna. A questão do conhecimento e a filosofia do século XVIII.
História: O Renascimento cultural e científico. Revoluções Industrial e Francesa.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: história e cultura afro-brasileira e indígena.

Bibliografia Básica
MOCELIN, Daniel Gustavo. **Quatro olhares fundadores**: pistas para desvendar a sociologia clássica de Marx, Durkheim, Weber e Simmel, Porto Alegre, CIRKULA, 2017.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar
COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
O'DONNELL, Julia et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
TOMAZI, Nelson Dacio; ROSSI, Marco Antonio. **Sociologia para o ensino médio.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Elementos de Máquinas	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa:

Definição e objetivos dos elementos de máquinas. Elementos de fixação. Elementos de transmissão. Elementos de apoio. Elementos de vedação.

Ênfase Tecnológica
Industria e manutenção.

Área de Integração
Tecnologia Mecânica: Elementos mecânicos.
Metrologia: Noções de medidas

Bibliografia básica:

SHIGLEY, J. E., 1984. **Elementos de Máquinas**. Rio de Janeiro – RJ: Ed.LTCVol. I e II, 3ª Ed.

MELCONIAN, S**. Elementos de Máquinas**. São Paulo – SP: Ed. Érica, 6ª Ed.

Bibliografia Complementar:

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. São Paulo – SP: Ed. Edgard Blücher. São Paulo – SP. 10ª ed, 1971.

BEER, F.P.; JONHSTON, E. R. Jr. 1980.**Mecânica Vetorial para Engenheiros** – Estática. São Paulo – SP: Ed. McGraw Hill do Brasil, Vol I, 3ª Ed.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Fundamentos da Eletrônica	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	Eletricidade	Série	2º

Ementa:

Conceitos básicos de eletrônica analógica. Estudo dos semicondutores. Configuração de utilização prática: fonte de alimentação, transistores como chave e amplificadores. Introdução à eletrônica digital. AmpOp.

Ênfase Tecnológica
Industria

Área de Integração
Eletricidade e Física: Eletricidade

Bibliografia básica:

SEABRA, A.C. **Amplificadores Operacionais**. São Paulo- Sp, Ed. Érica

BOYLESTAD.R.L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. São** Paulo – SP: Ed. Peason..

Bibliografia Complementar:

MILLMAN,J. **Eletrônica: Dispositivos e Circuitos,**. São Paulo: Mc Graw-Hill.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Acionamento Hidropneumático	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa:

Sistemas de produção e distribuição. Elementos de trabalho. Válvulas. Simbologia. Fluídos de acionamentos. Montagem e análise de circuitos hidráulicos e pneumáticos. Eletropneumática e eletrohidráulica. Tratamento de efluentes de instalações e manutenções hidráulicas e pneumáticas.

Ênfase Tecnológica
Industria e manutenção.

Área de Integração
Elementos de Máquinas: Elementos mecânicos.
Metrologia: Noções de medidas.

Bibliografia Básica: .

FIALHO, A. B., Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos, 2 ed., São Paulo: Érica, 2003.

FIALHO, A. B., Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos, 5ª ed., São Paulo: Érica, 2007.

Bibliografia complementar:

ROLLINS, J. P., Manual de ar comprimido e gases, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
MACINTYRE, A. J., Bombas e instalações de bombeamento, 2ª ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

BONACORSO, N. G.; NOLL, V., Automação eletropneumática, 4ª ed. São Paulo: Érica, 2000.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Máquinas e Instalações Elétricas	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	Eletricidade	Série	2º

Ementa:

Transformadores. Geradores Elétricos. Máquinas elétricas de corrente contínua. Motores síncronos. Motores assíncronos trifásicos. Elementos de projeto elétrico industrial conforme prescrições das normas ABNT. Simbologia e interpretação de projeto elétrico industrial. Noções de dimensionamento de condutores e dutos elétricos. Instalação de lâmpadas e tomadas, instalações de máquinas e equipamentos elétricos e instalação de quadros de distribuição. Correção de fator de potência de instalações elétricas industriais.

Ênfase Tecnológica
Industria

Área de Integração
Eletricidade e Física: Eletricidade

Bibliografia básica:

KOSOW, Irving Lionel. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed., Globo, São Paulo, 2009.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2010.

Bibliografia complementar:

NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4. ed., Érica, São Paulo, 2014.

NERY, Norberto; KANASHIRO, Nelson Massao. Instalações elétricas industriais. 2. ed., Érica, São Paulo: 2014.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Refrigeração	Carga Horária	33,3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa:

Tipos de equipamentos. Tipos de funcionamento e fluidos refrigerantes. Projeto de carga térmica, distribuição de ar e seleção de equipamentos. Instalação e manutenção de sistemas de climatização. Métodos e técnicas de resolução de problemas e situações aplicando a teoria na prática.

Ênfase Tecnológica
Industria e manutenção.

Área de Integração
Elementos de Máquinas: Elementos mecânicos.
Metrologia: Noções de medidas.

Bibliografia básica:

KREITH, F. Princípios daa Transmissão de Calor. São Paulo — SP: Ed. Edgard Bltucher 3° ed, 1977.

BRAGA, A. H, G.. Apostila de Condicionadores de Ar.

CREDER, Hélio. Refrigeração e Ar condicionado. Rio de Janeiro — RJ: LTC, Ed, 1994.

Bibliografia Complementar:

Apostilas de Refrigeração e Ar condicionado do curso de Eletromecânica CEFETISE Giles, R. V. Mecânica dos Fluidos e Hidráulica. Editora McGraw Hill, São Paulo.

WHITE, Frank M. Mecânica dos Fluidos. São Paulo — SP. Editora Artmecl. 6' Ed. COSTA, E. C.; BLUCHER, E. Refrigeração, São Paulo — SP. Editora Edgar Blucher. 3° Edição.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Conhecimento e aplicação em situações de textualização. Estudo da estrutura dos períodos através da análise sintática. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. A literatura como manifestação histórico-cultural no século XX e na contemporaneidade. Segunda fase Modernista: prosa; Terceira fase Modernista (Pós-Modernismo). Estudo de obras Literárias. Plano da dissertação: introdução, desenvolvimento e conclusão – suas formas de organização. Redação técnica e redação científica: documentos formais – relatórios, resenhas críticas, comunicados ao público e documentos técnicos.

Ênfase Tecnológica
Conhecimento e aplicação em situações de textualização.

Área de Integração
Geografia: Região e regionalização. A estrutura regional do Brasil (aspectos físicos, sociais, políticos e econômicos).
Sociologia: Aspectos da Cultura local e regional. Construção da identidade cultural.

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
.**Literatura - Tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna**, 2010.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 29. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Matemática III	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Análise Combinatória. Noções de Probabilidade. Noções de Estatística. Gráficos e Linhas de Tendência. Geometria Analítica: Ponto, Reta, Circunferência e Cônicas. Números Complexos. Polinômios e Equações Algébricas. Noções de Matemática Financeira.

Ênfase Tecnológica
Análise Combinatória e Probabilidade. Gráficos e Linhas de Tendência. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios.

Área de Integração
Física: Estudo geométrico e analítico. Tópicos de Física Moderna e Física Quântica.
Sistemas Automatizados: Sistemas de coordenadas.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Língua Inglesa II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	Língua Inglesa I	Série	3º

Ementa
Língua(gem) como uma ciência social. Multiletramentos em língua inglesa. Linguagem enquanto discurso. Estruturas gramaticais, comunicativas e vocabulário: passado simples; Presente perfeito; passado simples/ passado contínuo; grau de comparação do adjetivo; tag questions; Passado perfeito; orações condicionais; voz passiva e ativa.

Ênfase Tecnológica
Mídias digitais e hipertextos.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: aproximações entre língua materna e língua adicional para analisar os discursos.
Sociologia: sociedade em rede: web 3.0 e web 4.0
Geografia: globalização e glocalização.
História: investigação arqueológica para estudo de práticas discursivas e sociais.

Bibliografia Básica
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volumes II. São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volume III. São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.

Bibliografia Complementar
CANO, Márcio Rogério de Oliveira. **Inglês linguagem em atividades sociais** - 3ª Edição, 2016.
PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e; **Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio:** teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Química III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Histórico da Química Orgânica. Ligações Químicas e o átomo de carbono. Cadeias carbônicas e suas propriedades. Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e aplicação prática. Isomeria: plana, espacial, óptica. Introdução ao estudo dos carboidratos lipídios e proteínas.

Ênfase Tecnológica
Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e aplicação prática.

Área de Integração
Biologia: Fisiologia Humana. Física: Óptica: Fundamentos. Fabricação Mecânica: Ligas ferrosas e não ferrosas. Materiais poliméricos, cerâmicos e compósitos

Bibliografia Básica
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
PERUZZO, Tito Miragaia, CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Física III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa

Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Conceitos de

Eletrização, campo elétrico, diferença de potencial. Eletromagnetismo. Tópicos de

Física Moderna e Física Quântica.

Ênfase Tecnológica

Tópicos de Física Moderna e Física Quântica.

Área de Integração

Máquinas Elétricas, Comandos e Acionamentos: Princípio de funcionamento de

Transformadores. Motores de corrente contínua.

Bibliografia Básica

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. Os Fundamentos da Física,Eletricidade, **Introdução à Física Moderna, Análise Dimensional**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. F**ísica de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

Bibliografia Complementar

GASPAR, A. **Física.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2009. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. Física. 2. ed. São Paulo: Scipione. 2011. Volume Único.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Biologia III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Embriologia. Genética: conceitos fundamentais, leis de Mendel, polialelia, interação gênica, genética relacionada ao sexo e ligação gênica. Genética e Biotecnologia. Evolução: Fundamentos da evolução biológica. Ecologia: conceitos ecológicos; fundamentos de ecologia; cadeias e teias alimentares; fluxo de energia; ciclos biogeoquímicos; dinâmica de populações; relações ecológicas, sucessões ecológicas, principais biomas do mundo e hotspots. Impactos ambientais e sustentabilidade.

Ênfase Tecnológica
Genética. Ecologia e impactos ambientais.

Área de Integração
Sociologia: Sociedade, meio ambiente e a questão territorial no Brasil.
História: Implicações socioeconômicas e ambientais da Revolução Industrial.
Geografia: população, fluxos migratórios; os impactos ambientais associados à agricultura e pecuária brasileira.
Química: Química ambiental. Reconhecimento de funções orgânicas.
Matemática: Probabilidade.
Física: Técnicas de datação e Física Moderna.
Artes: Nanoart.
Educação física: Esporte e genética.

Bibliografia Básica

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 3.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio.** 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.v. 3

Bibliografia Complementar
AMORIN, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.
GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução a Genética**. 11ª Edição. Tradução: P. A. Motta. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2016.
TOWNSEND, C. R; BEGON, M., HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª. ed. São Paulo: Artmed, 2018.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Geografia III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Territórios e fronteiras; As grandes guerras e a reordenação do espaço mundial; A geopolítica no pós-guerra; A geopolítica no Brasil; Globalização; Diferentes dimensões da globalização; A formação dos blocos econômicos; As grandes potências globais; África; América Latina; Ásia; Geopolítica dos recursos naturais; Geopolítica do petróleo; Geopolítica dos alimentos; Geopolítica da produção.

Ênfase Tecnológica
Regionalização, globalização e economia mundial.

Área de Integração
Sociologia: Sociedade Virtual, globalização, cultura e sociedade da informação, instituições sociais e controle social. História: Guerra Fria, globalização, neoliberalismo e crises do capitalismo moderno.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista**: Geografia. 3º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	História III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Brasil: a Primeira República; A Primeira Guerra Mundial: crise da utopia liberal; Da República Russa ao stalinismo; Os anos 1930, a crise de 1929 e o New Deal; fascismo e nazismo contra a democracia e o socialismo; A segunda guerra Mundial; O Brasil na era Vargas; O mundo na Guerra Fria: rivalidade, revolução e guerras; O mundo na Guerra Fria:: entre conflitos mundiais e a luta por direitos; África, Ásia e Oriente médio: independências e guerras; América Latina: desenvolvimento, democracia e ditadura; O Brasil e a república democrática; O Brasil da Ditadura militar; O retorno da Guerra Fria e a desagregação do mundo socialista; Dilemas da democracia brasileira; Crises do novo século.

Ênfase Tecnológica
A República brasileiro. O mundo no século XX. Os conflitos mundiais e regionais. O mundo dividido.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural no século XX.
Filosofia: A filosofia moderna. Filosofia: do período moderno ao contemporâneo.
Sociologia: Movimentos políticos. Economia e as relações entre socialismo e capitalismo. Estado. Poder e ideologia. ideologias políticas. ideologias políticos e modelos de governos no Brasil.

Bibliografia Básica
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Da conquista da América ao século XIX. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: USP, 2012.
GIORDANI, M. C. **História do século XX**. São Paulo: Ideias & Letras, 2012.
RINKE, S. **História da América Latina:** das culturas pré-colombianas até o presente. Porto Alegre: PUCRS, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Sociologia II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Trabalho, economia e sociedade. Estratificação e mobilidade social. Capitalismo, indústria, tecnologia e modernização. Globalização, integração regional e desenvolvimento. Cultura e diversidades. Ideologia, indústria cultural e meios de comunicação de massa. Consumo, desigualdades e espetáculo. Sociedade midiática, mídias digitais e comunicação em rede. Poder, política e Estado. Democracia, cidadania, direitos humanos e movimentos sociais. O conhecimento sociológico e a vida nas cidades do século XXI: Sociedade, espaço urbano e violência; Gêneros, sexualidades e relações étnico-raciais; Sociedade, meio ambiente e a questão territorial no Brasil; Religiões e religiosidades; Famílias e juventudes.

Ênfase Tecnológica
Produção econômica, trabalho e tecnologia. Consumo e desigualdades sociais. Culturas, identidades e diferenças. Estado e ideologias políticas. Cidadania, democracia e direitos humanos.

Área de Integração
Artes: Diversidade de manifestações artísticas
Educação Física: O corpo e as relações sociais
História: Ideologias políticas.
Filosofia: Filosofia Política. Sociedade democrática.
Geografia: Industrialização. Geopolítica Mundial (A velha e a nova ordem mundial, guerra fria, blocos econômicos). O processo de globalização e suas relações com a economia mundial (fluxos de mercadorias, pessoas e mundo do trabalho). Globalização e redes; população, fluxos migratórios e os conflitos decorrentes. Região e regionalização.
Inglês: culturas e identidades.

Bibliografia Básica
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar
COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
WEFFORT, Francisco C. **Os clássicos da política:** volume 1. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.
WEFFORT, Francisco C. **Os clássicos da política:** volume 2. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Filosofia II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
A Filosofia pós-Moderna – Formação de uma Filosofia positiva: A Praxís marxista / Positivismo / Formação de uma Filosofia trágica: O paradoxo antropológico de Pascal / Fideísmo / Ateísmo / Voluntarismo / Niilismo / Psicanálise Freudiana / Existencialismo/ Formação de uma Filosofia política: Absolutismo / Formação de uma Filosofia Ética: Ética da Alteridade / Ética da Responsabilidade /
A condição existencial do homem: finitude e infinitude / Sociedade do consumo e a questão da Felicidade. A condição psicológica do homem: A formação da psichè humana / Consciência e autoconsciência / A condição psico-somática / Depressão e Suicídio / Equilíbrio emocional e saúde mental.
A condição social do homem: A crise da razão e a pós-verdade / A Ética pós-moderna e a sociedade líquida / A Política e a sociedade democrática.
A condição transcendental do homem: O problema da existência de Deus / As Religiões e a experiência transcendental / O Amor como experiência / O sentido da vida e o problema da morte.

Ênfase Tecnológica
Conhecimento e verdade; Ética e tecnologia; Consumo e felicidade; religiosidade e multiculturalismo.

Área de Integração
História: A história do movimento democrático;
Sociologia: política e democracia; cultura e etnocentrismo; religiosidade e identidade cultural.

Bibliografia Básica
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
COTRIN, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar
PETRUCCIANI, Stefano. **Modelos de Filosofia Política**. São Paulo: PAULUS, 2014.
BAUMAN, Zygmunt. **Ética pós-moderna**. São Paulo: Paulus, 2016.
OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. **Antropologia Filosófica Contemporânea**. São Paulo: PAULUS, 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Espanhol	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Iniciação ao estudo do espanhol como língua estrangeira e sua dimensão sociocultural, com ênfase no desenvolvimento das competências comunicativas, junto com a flexão gramatical básica e o léxico de uso mais corrente. Usos da língua espanhola para a comunicação. Informação objetiva sobre pessoas, lugares e objetos. Gostos e preferências. Pronunciação dos fonemas. Alfabeto. Substantivos e artigos. Numerais. Pronomes. Advérbios. Preposição. Modos e Tempos verbais. Presente de indicativo, passado e Futuro de verbos regulares e irregulares. A vida cotidiana. Temas do mundo hispânico. Temas do mundo de hoje.

Ênfase Tecnológica
Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as habilidades linguísticas.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Gramática. Geografia: Dinâmicas da Natureza e as questões ambientais. Artes. História: A origem e importância da Língua Espanhola no Mundo.

Bibliografia Básica
ALVES, M.; NARI, A.; MELLO, A. **Mucho**: Español para brasileiros. 2ª ed. São Paulo: Santillana, 2010.
BRIONES, A. I. et al. **Español Ahora**. Vol único. São Paulo: Moderna, 2010.
CHAVES, Luíza S.; COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven**: espanhol, 1º ano: ensino médio. Org. Edições SM; obra coletiva, desenvolvida e produzida por Edições SM; editora responsável Ana Luiza Couto. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

Bibliografia Complementar
FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de español para brasileños**. 3ª ed. São Paulo: Santillana, 2013.
PÉREZ, A. S. **La enseñanza de idiomas en los últimos cien años**: métodos y enfoques. Madrid: SGEL, 2009.
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. SEÑAS: **Diccionário para la enseñanza de la lengua española.** Tradução: Eduardo Brandão e Cláudia Berliner. São Paulo Martins Fontes, 2000.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	SMS	Carga Horária	33,3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa:

Abordagem sobre prevenção de acidente. Normas Regulamentadoras. Meio ambiente e sustentabilidade.

Ênfase Tecnológica
Os aspectos em relação ao controle de perdas durante os processos industriais. Ações preventivas e corretivas.

Área de Integração
Tecnologia Mecânica: Processos de fabricação

Bibliografia básica:
MILLER Jr., G. Tyler. Ciência Ambiental. Sito Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006
HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
Moraes, G.NorMaSRegltlamentadoravComenictdcts.. São Paulo: Ove, 2012

Bibliografia complementar:
Norma ISO 9001/2000DRAGONI, J. F. Segurança, Saúde e Meio Ambiente em Obras. São Paulo — SP. Editra LTR. P Edição.
Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde. PETROBRÁS.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Tecnologia Mecânica	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	Metrologia	Série	3º

Ementa:

Ferramentas manuais e ajustagem. Processos de fundição. Processos mecânicos de conformação. Caldeiraria. Movimentos e grandezas nos processos de fabricação usinagem. Máquinas Ferramentas. Parâmetros de cortes. Geometria da cunha de corte. Materiais para ferramentas. Fluido de corte. Tornearia.

Ênfase Tecnológica

Os aspectos em relação processos de fabricação.

Área de Integração

Metrologia: Conversões de medidas.

Elementos de Máquinas: Elementos Mecânicos.

Bibliografia básica:

DINIZ, A.E., MARCONDES, F.C., COPPINI, N.L., Tecnologia da Usinagem dos Materiais, Artliber Editora 4. ed. 2003.

ALMEIDA, P. S. Processos de Usinagem. Utilização e Aplicações das Principais Máquinas Operatrizes. 1a Edição. Editora Érica, 2015.

Bibliografia complementar:

FERRARESI, D. Fundamento da Usinagem dos Metais. Ed. Edgard Blucher, 1977.

KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F.; Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos. 1a edição. Editora Edgard Blucher, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Eletrônica Industrial	Carga Horária	33,3 h.r.
Pré-requisito (s)	Fundamentos da Eletrônica	Série	3º

Ementa:

Introdução à eletrônica de industrial. Aplicações de dispositivos de eletrônica de potência em circuitos. Aplicações práticas da eletrônica industrial.

Ênfase Tecnológica
Industria

Área de Integração
Fundamentos da Eletrônica: Eletrônica digital e analógica.

Bibliografia básica:

AHMED, Ashfaq. Eletrônica de potência. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013

ALMEIDA, José Luiz Antunes de. Eletrônica industrial: conceitos e aplicações com SCRs eTRiACs. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIGINI, Gianfranco. Eletrônica industrial: circuitos e aplicações. Curitiba: Hemus, c2002.

Bibliografia complementar:

CRUZ, Eduardo César Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. Eletrônica aplicada. 2. ed. SãoPaulo: Érica, 2013.

HART, Daniel W. Eletrônica de Potência, McGraw-Hill, Porto Alegre, 2012.

RASHID, Muhhamad H. Eletrônica de Potência: Dispositivo, Circuito e Aplicações, Pearson,São Paulo, 2015.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Motores de Combustão Interna	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	Metrologia	Série	3º

Ementa:

Máquinas térmicas. Teoria da combustão. Funcionamento básico de um motor de combustão interna.

Ênfase Tecnológica
Industria

Área de Integração
Fundamentos da Eletrônica: Eletrônica digital e analógica.

Bibliografia básica:

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão interna**. Vol 1. São Paulo: Blucher, 2012.

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão interna**. Vol 2. São Paulo: Blucher, 2012.

Bibliografia complementar:

MARTINS, J. **Motores de combustão Interna.** 5. ed. São Paulo: ENGEBBOK, 2006.

Curso	Técnico de Nível Médio em Eletromecânica		
Disciplina	Sistema de Automação	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	Eletricidade	Série	3º

Ementa:

Conceitos de automação industrial. Sistemas analógicos e sistemas digitais. Introdução ao controlador lógico programável (CLP). Técnicas de programação de controlador lógico programável. Automação de manufatura industrial. Automação em processos contínuos. Sistemas de controle e supervisão de processos industriais. Noções de robótica industrial.

Ênfase Tecnológica
Industria.

Área de Integração
Eletricidade. SMS.

Bibliografia básica:

CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. 2.ed. São Paulo: Érica, 2009.

NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. São Paulo: Érica, 2014.

PRUDENTE, Francesco. Automação industrial PLC: teoria e aplicação: curso básico. Rio deJaneiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, J. L. Martins de. Sistemas de controle automático. Rio de Janeiro: LivrosTécnicos e Científicos, 2000.

FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. Controladores lógicosprogramáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014

GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemassequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2014