



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 50/2015/CS/IFS

Aprova Ad Referendum o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica e autoriza o seu funcionamento no campus Estância.

O 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 Processo IFS nº 23060.001581/2015-82,

RESOLVE:

I – APROVAR, *Ad Referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe;

II – AUTORIZAR o seu funcionamento no Campus Estância;

III - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 28 de maio de 2015.

Alfredo Franco Cabral
Presidente do Conselho Superior/IFS em exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM
ELETROTÉCNICA NA FORMA INTEGRADA**

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR
RESOLUÇÃO Nº 50/2015/CS/IFS

ESTÂNCIA
2015



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

CNPJ: Reitoria: 10.728.444/0001-00

Campus Estância: 10.728.444/0006-06

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGICA DE SERGIPE – CAMPUS ESTÂNCIA.

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Av. João Café Filho, SN Bairro cidade Nova, Estância (SE)
Cidade/ UF / CEP: ESTÂNCIA /SE/ 49200-000

Telefone: (79) 9902-1232

Site: www.ifs.edu.br

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

1. **Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais
2. **Carga Horária:** 3.372 h.
3. **Regime:** Anual
4. **Turno de oferta:** Matutino e Vespertino
5. **Duração:** 3 anos
6. **Forma de oferta:** Integrada
7. **Local de oferta:** Campus Estância



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA.....	5
2. OBJETIVOS	7
2.1. OBJETIVO GERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	9
4. REQUISITOS DE ACESSO.....	10
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
5.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	10
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	11
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS	20
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	20
8. DIPLOMA E CERTIFICADOS	21
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	21
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	25
Anexo: Ementas das disciplinas.....	27



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

1. JUSTIFICATIVA

As rápidas e constantes inovações científicas que provocaram o avanço tecnológico vêm desencadeando, nos últimos anos, uma renovação da educação, enquanto variável estratégica para o processo de globalização da economia. Questões conjunturais da mais vasta ordem estão passando a exigir das Instituições de Ensino novos paradigmas para desenvolvimento dos mecanismos de aquisição do saber, como formas do estabelecimento de efetivas mudanças socioeconômicas necessárias ao fortalecimento dos países em desenvolvimento.

As Instituições de Ensino (IE) do Brasil estão vivenciando momentos de mudança como resultado do processo de avaliação interna e externa pelo qual vêm passando nos últimos tempos. É, pois, papel de cada IE lutar para não ficar à margem das exigências do mundo do trabalho. Neste sentido o Instituto Federal de Sergipe (IFS) vem se esforçando para repensar a sua prática acadêmica e administrativa e procedendo a estudos que propiciem o estabelecimento de novas linhas de ação. O acelerado processo de desenvolvimento socioeconômico pelo qual vem passando o país nos últimos anos requer a participação efetiva de todas as regiões geográficas brasileiras, a fim de que os frutos do desenvolvimento sejam distribuídos, da melhor forma possível, para toda a sociedade.

Não há como negar que as necessidades regionais em recursos materiais, humanos e financeiros são muitas e que a disponibilidade de tais recursos é de pequena envergadura, o que faz com que entraves ao desenvolvimento se arrastem ao longo das décadas. O crescimento econômico do Estado de Sergipe, impulsionado pelas políticas governamentais, traz reflexos em curto prazo. O aumento da oferta da mão de obra, qualificada em nível técnico e a qualidade desse insumo, serão fatores balizadores da sustentação e perenidade desse crescimento.

Destinado a formar mão de obra qualificada, o Instituto Federal de Sergipe através de seus cursos, pretende, desta forma, contribuir significativamente para o desenvolvimento do Estado de Sergipe, Território Sul Sergipano e Regiões do Nordeste Brasileiro. O curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

integrada, do Campus Estância insere-se como peça importante no desenvolvimento socioeconômico do Estado de Sergipe, e em especial a cidade de Estância tendo em vista o planejamento curricular e estrutural coadunado com a política governamental nas esferas estadual e municipal no tocante aos aspectos sociais, econômicos e culturais e seu desenvolvimento através da Ciência e Tecnologia.

O processo acelerado da globalização tem provocado mudanças no cenário industrial, exigindo das empresas maior competitividade, o que implica no investimento cada vez maior na área industrial. Com o intuito de suprir esta necessidade de adequação e/ou adaptação a este recente contexto, a busca de profissionais altamente qualificados que possuam conhecimento de redes elétricas, máquinas elétricas, comandos elétricos, eletroeletrônica e materiais elétricos para atender a demanda do mercado de trabalho tem crescido muito nos últimos anos.

Frente a essas necessidades, o curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma integrada, do Campus Estância traz uma alternativa relevante para a formação de novos profissionais nesta área, preparando-os para o entendimento, utilização e adaptação de novas tecnologias bem como para as inovações tecnológicas.

A criação do Curso Técnico em Eletrotécnica é fruto de uma análise reflexiva das necessidades regionais, onde a modernização das instalações industriais existentes, bem como a instalação de novas plantas, projeta um crescimento do mercado de trabalho para profissionais da área. No Estado de Sergipe, as grandes unidades industriais estão ligadas aos segmentos têxteis, químicos, combustíveis e de máquinas e equipamentos, os quais justificam a oferta do Curso Técnico em Eletrotécnica visando atender a uma clientela de profissionais de nível técnico que pretendam atuar na análise, projeto, operação e manutenção relacionada com as áreas de Energia Elétrica.

Estância possui em seu território a empresa SULGIPE, distribuidora de energia elétrica em toda a região sul sergipana, esta emprega centenas de funcionários e necessita periodicamente de mão de obra qualificada. A cidade de Estância voltou a ser foco principal dos investidores da iniciativa privada, seja na



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

área habitacional, da indústria ou comércio, são dezenas de construções sendo realizadas simultaneamente em todos os cantos da cidade, as quais precisam de técnicos em eletrotécnica e outros profissionais da área de construção civil para atender as necessidades e as demandas emergentes.

A proposta de um Curso Técnico voltado para o campo da Eletrotécnica, respaldada no contexto histórico, na organização da educação profissional prescrita pela legislação vigente, nas condições objetivas e potenciais existentes no Estado de Sergipe e na experiência acumulada pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe, pretende formar profissionais que consigam aliar o domínio específico das tecnologias ligadas ao ramo profissional da Eletrotécnica a uma visão sinóptica dos processos tecnológicos, presentes no atual contexto de reestruturação produtiva.

Portanto, o Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma integrada, do Campus Estância, visa a preparação de profissionais que detenham simultaneamente, uma formação técnico-científica sólida em conformidade com as tecnologias atuais empregadas pelo setor produtivo em nosso Estado, proporcionando-lhes a construção de saberes e conhecimentos gerenciais necessários aos processos Industriais, sem, no entanto, perder a dimensão social e a visão humanista do processo produtivo.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Formar Técnicos de Nível Médio em Eletrotécnica, com competência técnica para que atenda plenamente as características e as especificidades delineadas para essa profissão, priorizando nas suas ações laborais uma abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, bem como de sustentabilidade social e viabilidade técnico-econômica, além da visão pró-ativa que o desafiará a buscar permanentemente atualização dos saberes técnico-científicos, através da investigação tecnológica,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

como forma de atender ao compromisso com o desenvolvimento sócio-econômico local e regional.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar profissionais qualificados que demonstrem habilidades e conhecimentos necessários para atuarem em diferentes áreas do mercado de trabalho;
- Possibilitar ao educando formação pessoal e profissional capaz de orientá-lo no seu processo de crescimento, no relacionamento com o seu semelhante e com o mundo;
- Fornecer ao aluno uma sólida formação, oferecendo à sua compreensão ajuda construtiva e desenvolvendo a capacidade de procurar dentro de si as respostas para os seus problemas, tornando-o responsável e, conseqüentemente, agente de seu próprio processo de aprendizagem;
- Propiciar ao aluno, complementação do ensino e da aprendizagem, permitindo, dessa forma, o acesso a conhecimentos relacionados com aplicação junto a profissionais experientes, com equipamentos atualizados, numa situação real de trabalho;
- Contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento da autonomia proporcionando aos alunos a possibilidade de saber ser, saber criar, saber realizar-se, saber liderar e explorar suas aptidões e suas vocações, tendo como parâmetro o respeito às individualidades;
- Qualificar pessoas capazes de responder às exigências requeridas não só pelo mundo do trabalho como da sociedade em geral;
- Promover a Educação Profissional Técnica de nível médio, articulando atividades intelectuais e produtivas, teoria e prática, tecnologia e aplicação, buscando não apenas a capacidade de realizar, mas também a construção de conhecimento associado aos processos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- Estimular e propiciar acesso e participação no processo educativo a todos os profissionais (formais e não formais), desenvolvendo competências que valorizem a sua experiência e conhecimentos prévios, permitindo o crescimento pessoal e profissional;
- Propiciar local e condições apropriadas para o intercâmbio e experiências em todos os campos do conhecimento humano e da atividade produtiva.
- Propiciar uma formação técnica contextualizada com os arranjos sócio-produtivos locais, gerando novo significado para a formação profissional técnica de nível médio em Eletrotécnica, possibilitando a construção de saberes e conhecimentos laborais, através do desenvolvimento e emprego de tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

- Instalar, operar e manter elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
- Participar na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações;
- Atuar no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas;
- Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas;
- Participar no projeto e instalar sistemas de acionamentos elétricos;
- Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma integrada, do Campus Estância dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por Edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Médio 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 Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto n. 5154, de 23 de julho de 2004; na Lei n. 11.741, de 16 de julho de 2008; na Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; no Parecer n. 39, de 8 de dezembro de 2004; Resolução CNE/CEB n. 3/2008, atualizada pelo Parecer CNE/CEB n. 3, de 06 de junho de 2012; na Resolução CNE/CEB n. 6, de 20 de setembro de 2012; no Parecer n. 11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB n. 7, de 09 de julho de 2010; na Resolução CNE/CEB n. 4, de 13 de julho de 2010; no Parecer CNE/CEB n. 7, de 07 de abril de 2010; na Parecer CNE/CEB n. 5, de 04 de maio de 2011; na Resolução CNE/CEB n. 2, de 30 de janeiro de 2012; no Parecer CNE/CP n. 8, de 06 de março de 2012; na Resolução CNE/CP n. 1, de 30 de maio de 2012; na Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012; na Constituição Federal de 1998, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004 da ABNT, na Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, nos Decretos n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, n. 6.949, de 25 de agosto de 2009, n. 7.611, de 17 de novembro de 2011, na Portaria n. 3.284, de 7 de novembro de 2003, Catálogo Nacional de Cursos Técnicos versão 2012 e aos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma integrada, do Campus Estância, constitui-se em um currículo, respaldado em política pública para a Educação Profissional, orientada para a superação da dicotomia trabalho manual x trabalho intelectual, através da construção de conhecimentos técnico científicos, necessários ao desempenho de uma atividade laboral, que visa à qualificação social e profissional.

Essa perspectiva busca inserir uma dimensão intelectual ao trabalho produtivo, comprometendo-se, sobremaneira, com a atuação efetiva do trabalhador no tecido social, em uma perspectiva de sujeito, com capacidade de gestar a sua formação continuada e os processos de trabalho de maneira crítica e autônoma.

A operacionalização deste currículo demandará ações educativas que fomentem a construção de aprendizagens significativas e viabilizem a articulação e a mobilização dos saberes, estabelecendo um relacionamento ativo, construtivo e criador com o conhecimento.

Desta maneira, para concretizá-lo, serão desenvolvidas diversas estratégias metodológicas de integração que, terão como princípios a interdisciplinaridade, a contextualização, a flexibilidade a valorização das experiências extra-escolares dos alunos, vinculando-as aos saberes acadêmicos, ao trabalho e as práticas sociais. Julga-se também, imprescindível, a clareza na perspectiva do olhar docente e discente sobre as atividades pedagógicas, pois neste desenho curricular, o docente se posicionará como mediador do processo, o qual deverá estar preparado para enfrentar os desafios dessa ação educativa, que envolverá compromisso com o seu fazer diário, que também terá que ser coletivo, e passível de avaliação permanente.

Quanto ao aluno, este terá que ser protagonista do processo educativo comprometendo-se com a construção dos valores que fundamentarão o seu desenvolvimento intelectual, humano e profissional.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Em face deste desenho curricular que ora delineamos, buscar-se-á proporcionar aos alunos situações educativas que consolidem aprendizagens significativas e, que estabeleçam conexões críticas com a realidade para que esses alunos possam desenvolver a autonomia e criatividade, assegurando a percepção de que a sua relação com o conhecimento terá um papel essencial para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Dentre outras possibilidades didático-pedagógicas, serão priorizadas as seguintes situações de aprendizagens:

- Atividades educativas, de estudos e pesquisas, que desafiem o inter-relacionamento entre os conhecimentos das disciplinas, evitando a justaposição dos saberes;
- Desenvolvimento de projetos integradores que partam da problematização e do diálogo com a realidade, utilizando as disciplinas como instrumentos para explicá-la no processo de construção dos saberes.

O ensino/aprendizagem dos conteúdos básicos, essenciais e específicos pelo currículo, ao lado das demais atividades extracurriculares, desenvolvidas e vivenciadas pelo aluno ao longo do Curso, deverão permitir a aquisição e o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao perfil desejado do Técnico em Eletrotécnica, para a consecução das finalidades e objetivos do Curso.

A organização curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica está estruturada tal que suas bases científicas, instrumentais e tecnológicas estabeleçam a formação de um profissional capaz de executar com eficiência e eficácia os componentes técnicos de sua formação, capaz de propor alternativas criativas, com iniciativa e criticidade, compreendendo o seu papel de cidadão, com direitos e deveres, numa sociedade em constante transformação e que carece de valores como justiça e solidariedade.

As disciplinas foram divididas em três grandes grupos (fundamentais, técnicas básicas e tecnológicas) que se intercalam nas séries, com atuação marcante das disciplinas técnicas básicas em todas as séries e com um número crescente de disciplinas tecnológicas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

As **disciplinas de formação geral** são aquelas relacionadas às áreas de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, necessárias à adaptação e formação humana dos profissionais. As disciplinas de formação geral cobrem os seguintes campos: Língua Portuguesa; Artes; Línguas Estrangeiras (Inglês e Espanhol); Sociologia; Filosofia; História; Educação Física; Geografia; Biologia; Química; Física; Matemática; Desenho Técnico; Informática Básica e Aplicada e Empreendedorismo.

As **disciplinas técnicas básicas** correspondem aos conhecimentos na área de Eletricidade necessários para compor o pensamento crítico e proativo nas disciplinas tecnológicas. Essas, por sua vez, irão formar as competências desejadas na área de eletrotécnica. As disciplinas técnicas básicas cobrem os seguintes campos: Eletricidade I; Eletricidade II; Instalações Elétricas; Introdução à Eletrônica e Máquinas e Comandos Elétricos.

As **disciplinas tecnológicas** possuem conteúdos que possibilitam a adequada apreensão, pelo aluno, a um aperfeiçoamento profissional inserido no contexto de uma área de habilitação. Cobrem os seguintes campos: Geração de Energia, Manutenção Elétrica, Transmissão e Distribuição de Energia; Elementos de Automação e Projetos Elétricos Residenciais e Prediais e Projetos Elétricos Industriais.

O plano de curso, ora apresentado, será uma referência para o trabalho pedagógico a ser implementado. A organização do curso se dará, em regime anual e, terá a sua estrutura curricular, composta por disciplinas, as quais serão distribuídas em 3 séries, onde cada série respeitará as orientações emanadas do calendário acadêmico. A integralização das disciplinas do Curso totalizará carga horária de 3.372 horas, conforme representa a Matriz Curricular descrita na tabela a seguir.

O itinerário formativo previsto nesta proposta curricular não contemplará saídas intermediárias e/ou qualificações profissionais ao término dos períodos letivos ou ao longo do Curso.

Além das aulas teóricas, várias matérias/disciplinas exigem a realização de atividades práticas, as quais devem ser realizadas nos laboratórios do Curso de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Eletrotécnica. As atividades experimentais devem ser acompanhadas e supervisionadas por um professor e, em geral, auxiliadas por um monitor e/ou técnico com formação na área.

Serão trabalhados de forma interdisciplinar, conteúdos relacionados à Cultura como expressão dos diferentes grupos humanos; a Igualdade, diversidade e diferença; a diversidade étnico-racial brasileira com ênfase nas histórias e culturas dos povos indígenas e afro-brasileiros. Como também o tratamento transversal, permeando todo o currículo, a educação alimentar e nutricional, o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, a Educação Ambiental, a Educação para o Trânsito e a Educação em Direitos Humanos.

VISITAS TÉCNICAS

As visitas técnicas são consideradas agentes facilitadores na compreensão, por parte dos alunos, e na construção, por parte dos docentes, dos temas abordados em sala de aula, e devem ocorrer principalmente em: Subestações, na verificação do funcionamento dos equipamentos elétricos; Usinas Hidroelétricas, para o entendimento da geração transmissão e distribuição da energia elétrica; Instalações Elétricas Industriais, para análise e acompanhamento de projetos entre outros locais.

Todas as visitas são previamente elaboradas pelos docentes responsáveis, através do Modelo de Solicitação de Visitas Técnicas, posteriormente aprovadas pelo Coordenador do Curso e devidamente registradas em Relatórios desenvolvidos pelos alunos.

O desempenho da visita é avaliado através de questionários preenchidos por alunos, professor responsável, coordenador de curso e representante da empresa visitada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

SEMINÁRIOS, PALESTRAS, CONGRESSOS E CURSOS

Permanentemente, devem ser realizados seminários voltados às diversas áreas técnicas, através de profissionais provenientes das empresas das diversas áreas técnicas em eletricidade e áreas correlatas, permitindo relação direta aluno/mundo produtivo.

A realização de projetos se constitui em elemento fundamental na formação do novo perfil do Técnico em Eletrotécnica que se pretende formar, por ser uma das atividades que exige do aluno o exercício da criatividade e a busca de informações.

As ações de iniciação científica devem ser desenvolvidas no curso Técnico em Eletrotécnica as quais são propostas pelo professor orientador, contando com a participação dos alunos e a contribuição dos técnicos administrativos. Para desenvolver os projetos de iniciação científica, o Instituto possui a Pró - Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROPEX) para operacionalizar as atividades de pesquisa através de programas específicos.

O Currículo do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, na forma integrada, do Campus Estância, compreende num elenco de 46 (quarenta e seis) disciplinas obrigatórias, hierarquizadas em três séries letivas. Sua integralização se dá em 03 (três) anos, no mínimo.

A distribuição das disciplinas é apresentada na matriz curricular descrita nos quadros a seguir, que identificam as disciplinas de cada série e a carga horária, bem como uma indicação escrita dos pré-requisitos de cada disciplina.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 1 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica, na forma integrada (1ª Série)

1ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Carga horária				Pré-Requisitos
			Horas -aula	Horas-relógio	Teórica	Prática	
	Língua Portuguesa I	2	80	67	67	-	-
	Artes	2	80	67	67	-	-
	Língua Inglesa I	2	80	67	67	-	-
	Educação Física	2	80	67	67	-	-
	Biologia I	2	80	67	67	-	-
	Geografia I	2	80	67	67	-	-
	História I	2	80	67	67	-	-
	Sociologia I	1	40	33	33	-	-
	Filosofia I	1	40	33	33	-	-
	Matemática I	3	120	100	100	-	-
	Química I	2	80	67	67	-	-
	Física I	2	80	67	67	-	-
	Eletricidade I	4	160	133	83	50	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
 Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
 Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

	Informática Básica e Aplicada	3	120	100	50	50	-
	Desenho técnico	3	120	100	50	50	-
	Empreendedorismo	1	40	33	33	-	-
Carga horária total		32	1360	1135	985	150	-

Quadro 2 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica, na forma integrada (2ª Série)

2ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Carga horária				Pré-Requisitos
			Horas-aula	Horas - relógio	Teórica	Prática	
	Língua Portuguesa II	3	120	100	100	-	-
	Língua Inglesa II	2	80	67	67	-	-
	Biologia I	2	80	67	67	-	-
	Geografia II	2	80	67	67	-	-
	História II	2	80	67	67	-	-
	Sociologia II	1	40	33	33	-	-
	Filosofia II	1	40	33	33	-	-
	Matemática II	3	120	100	100	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
 Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
 Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

	Química II	2	80	67	67	-	-
	Física II	2	80	67	67	-	-
	Eletricidade II	3	120	100	80	20	-
	Geração de Energia	2	80	67	67	-	-
	Instalações Elétricas	3	120	100	50	50	-
	Introdução à eletrônica	3	120	100	50	50	-
	Projetos Elétricos residenciais e prediais	3	120	100	50	50	-
	Carga horária total	34	1360	1135	965	170	-

Quadro 3 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica, na forma integrada (3ª Série)

3ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Carga horária				Pré-Requisitos
			Horas-aula	Horas - relógio	Teórica	Prática	
	Língua Portuguesa III	3	120	100	100	-	-
	Língua Espanhola	2	80	67	67	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

	Sociologia III	1	40	33	33	-	-
	Filosofia III	1	40	33	33	-	-
	Biologia II	2	80	67	67	-	-
	Geografia III	2	80	67	67	-	-
	História III	2	80	67	67	-	-
	Matemática III	2	80	67	67	-	-
	Química III	2	80	67	67	-	-
	Física III	2	80	67	67	-	-
	Elementos de Automação	3	120	100	60	40	-
	Máquinas e comandos elétricos	3	120	100	50	50	-
	Manutenção elétrica	2	80	67	33	34	-
	Projetos Elétricos industriais	3	120	100	50	50	-
	Transmissão e distribuição de energia	3	120	100	80	20	-
	Carga horária total	33	1320	1102	908	194	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 5 – Resumo da carga horária do Curso Técnico em Eletrotécnica

RESUMO	
Carga horária teórica (h.r.)	2.858
Carga horária prática (h.r.)	514
Carga horária total (h.r.)	3.372

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno 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 da 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, assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

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

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;

O aluno 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 CERTIFICADOS

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus Estância) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 6 – Instalações Físicas IFS/Campus Estância

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
1.	Salas de Aula	06
2.	Laboratório de Informática	02
3.	Laboratório de desenho técnico	02
4.	Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	01
5.	Laboratório de Instalações Elétricas	01
6.	Laboratório de Máquinas e Comandos Elétricos	01
7.	Laboratório de Manutenção Elétrica	01
8.	Laboratório de Eficiência Energética	01
9.	Laboratório de Instrumentação e Automação Industrial	01
10.	Sala de professores	01
11.	Biblioteca	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 7 – Equipamentos

Item	INSTALAÇÕES		Quantidade
1.	Laboratório de Informática	Computador com simuladores de diversas disciplinas instalados	24
2.	Laboratório de desenho técnico	Pranchetas para prática de desenho técnico	20
3.	Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	Kit de práticas de eletricidade básica e eletrônica	05
		Fonte de tensão contínua variáveis.	12
		Multímetro digital	20
4.	Laboratório de Instalações Elétricas	Módulo de práticas de instalações Elétricas residenciais	05
		Kit didático de instalações elétricas prediais	05
5.	Laboratório de Máquinas e Comandos Elétricos	Kit didático de máquinas e comandos elétricos	05
		Varivolts AC monofásicos	05
		Varivolts AC trifásicos	05
6.	Laboratório de Manutenção Elétrica	Termômetro infravermelho	01
		Câmera termográfica	01
		Medidor de vibrações	01
		Megômetro	01
		Analizador de qualidade da	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

7.	Laboratório de Eficiência Energética	Energia	
		Bancada didática de controle de demanda	01
8.	Laboratório de Instrumentação e Automação Industrial	Bancada didática de eletropneumática	01
		Bancada didática de controle de nível, temperatura, vazão e pressão com sistema supervisorio	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Quadro 8 – Pessoal Docente

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
André Luis Canuto Duarte Melo	Engenharia Elétrica	Especialização	DE
Alessandro Viana Fontes	Engenharia Elétrica	Especialização	DE
Dennis Viana Santana	Engenharia Elétrica	Mestrado	DE
Fernando Nascimento Santos	Tecnólogo em Sistemas Elétricos	Especialização	DE
Roberto da Silva Macena	Engenharia Elétrica	Mestrado	DE
Antônio Fernandes A. C. dos Santos	Matemática	Mestrado	DE
Arilmara Abade Bandeira	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Fernanda Martins Cavalcante de Melo	Engenharia Civil	Graduação	DE
Giovanni Gomes Lessa	Química	Mestrado	DE
Murilo da Silva Navarro	Física	Mestrado	DE
Raphael Pereira de Oliveira	Ciência da Computação	Mestrado	DE
Sônia Pinto de Albuquerque Melo	Letras Português Licenciatura	Doutorado	DE
Tiago Barbosa da Silva	Letras	Mestrado	DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 9 – Pessoal Técnico-Administrativo

NOME	FORMAÇÃO	CARGO	REGIME DE TRABALHO
Ubiramar de Sousa Passos Júnior	Técnico em Eletrotécnica	Técnico de laboratório	40 h
Guthierrez Ferreira Araujo	Lic. em Geografia	Assistente de Alunos	40h
Carlos Menezes de Souza Júnior	Licenciado em Pedagogia	Pedagogo	40h
Shirleyde Dias do Nascimento	Licenciado em Pedagogia	Pedagoga	40h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Anexo: Ementas das disciplinas

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Portuguesa I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa: Desenvolvimento das habilidades comunicativas, com ênfase nas funções da linguagem e no uso do signo linguístico em gêneros discursivos distintos. Reflexão sobre aspectos morfológicos e estruturais da língua e seus mecanismos de coesão e coerência textual; elementos estilísticos e estruturais do texto e suas funções figurativas.

Aspectos da Leitura e da Produção Textual: aspectos semânticos do texto; operadores discursivos; pressupostos; escolhas linguísticas; tipologia textual; hipertexto e gêneros digitais; artigo científico; resenha crítica; resenha científica; ofício; artigo de opinião; artigo científico; ofício e relatório.

Aspectos da literatura: Quinhentismo no Brasil; Barroco e Arcadismo no Brasil; relações da produção literária do Brasil com a literatura de outras nações de língua portuguesa nos períodos considerados.

Desenvolvimento da habilidade escrita e de estratégias de pesquisa e produção textual; introdução ao estudo científico; gêneros textuais e suas funções; projeto de pesquisa e regras da ABNT para a produção de trabalho acadêmico; artigo e trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia básica:

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação:** uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000.

CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo.**- 6ª ed. São Paulo: Lexikon, 2013.

Bibliografia complementar:

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed., Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora.
Gêneros textuais e ensino. 4 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** leitura e redação. 4.ed., São Paulo: Ática, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Artes	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Estudo de temas e problemas desenvolvidos no campo da História da arte.

Bibliografia básica:

CASCUDO, Luís da Câmara. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. 6ª Ed. São Paulo: Editora Universo, 1988.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 14º Ed. São Paulo, 1999

Bibliografia complementar:

ANDRADE, Mário de. **Aspectos das Artes Plásticas no Brasil**. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1965.

ARAÚJO, Olívio Tavares de. **Arte é Humanismo**. In: O Centro Cultural do Liceu. São Paulo: Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo. s/d.

BASTIAN, Hasgünter. **Música na Escola**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Paulinas, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Inglesa I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa: Desenvolvimento de competências comunicativas de nível básico, com ênfase nas habilidades de produção e compreensão escrita e no uso de estratégias de escrita e leitura. Ademais, o desenvolvimento complementar das habilidades de produção e compreensão oral por meio de atividades de áudio e vídeo, música, entre outras, visando à ampliação do conhecimento de mundo (inclusive literário e cultural) do educando e a formação de um vocabulário técnico específico, através de gêneros textuais distintos, voltados também à preparação do educando para realização do Exame Nacional do Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

DIAS, R; JUCÁ, L; FARIA, R. **Prime**. Volume Único. São Paulo: Macmillan, 2009.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de literatura**. São Paulo: Texto novo, 2004. V.1

_____. **Inglês Instrumental: estratégias de literatura**. São Paulo: Texto novo, 2005. V.2

Bibliografia Complementar:

MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado**.- 10ª ed.- São Paulo: Saraiva, 2012.

MARQUES, Amadeu. **Inglês – Série Brasil** (volume único). São Paulo: Ática, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Educação Física	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1^a

Ementa:

Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas e o conhecimento tático das modalidades coletivas. A importância da Atividade Física para a saúde e qualidade de vida; Atividade física seus tipos e características. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.).

Bibliografia Básica:

GONZÁLES, Fernando Jaime (org). **Dicionário Crítico da Educação Física.**- 2. ed.- Ijuí-RS: UNIJUI, 2008.

SABA, Fábio. **Mexa-se:** atividade física, saúde e bem-estar.- 2^a ed.- São Paulo: Phorte Editora, 2011.

Bibliografia Complementar:

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos:** técnicas, táticas, regras e penalidades.- 4. ed.- São Paulo: Saraiva, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.**-2.ed.- São Paulo: Cortez, 2012.

WALKER, Brad. **Alongamento:** uma abordagem anatômica.- Barueri, SP: Manole, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Biologia I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1^a

Ementa:

Ciências e suas áreas. Origem da vida. Os tipos de microscópios e seus usos. Bioquímica. Célula. Metabolismo energético. Tecidos. Sistemática e classificação dos seres vivos. Vírus.

Bibliografia básica:

AMABIS & MARTHO. **Biologia**.. São Paulo: Moderna, 2005. Volume 1

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia complementar:

LOPES, S. 2002. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2014.

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 15 ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2013.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 12^a ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Geografia I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa: Fundamentos de Cartografia; A descoberta do mundo a partir da interpretação dos mapas, coordenadas e outras representações do espaço; A formação do Planeta e suas estruturas geológicas, as formas do relevo e os recursos minerais, em especial no Brasil; Os solos; A dinâmica climática e a interação entre os elementos abióticos para a formação dos ecossistemas em escala mundial e no Brasil; Os recursos hídricos, disponibilidade na natureza, usos múltiplos pela sociedade; As conferências em defesa do meio ambiente. O processo de desenvolvimento do capitalismo e as fases do sistema capitalista; Globalização e os fluxos da economia global; Desenvolvimento humano e os objetivos do milênio; Pós-guerra, ordem geopolítica econômica e conflitos armados no mundo.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2007.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio J. Teixeira. **Geomorfologia do Brasil**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

Bibliografia complementar:

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. -São Paulo: Scipione, 2012. V.1

TAMDJIAN, James Onnig , MENDES, Ivan Lazzari. **Geografia Geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2005.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para ensino médio integrado**.- 2 ed.- São Paulo: Atual, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	História I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa: Conceito de História. Cronologia Histórica. Fontes de pesquisa de História. Pré- História: Paleolítico, Neolítico e Idade dos Metais. Formação das Sociedades da Antiguidade: Egito, Mesopotâmia, Hebreus, Persas e Fenícios. Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. Formação da Idade Média: Invasões Bárbaras e a Processo de Feudalização da Sociedade. Império Bizantino, Reino dos Francos e Mundo Muçumano Idade Média: Alta e Baixa Idade Média, A Peste Negra, As Cruzadas e a crise do mundo medieval. Renascimento, Reforma e Contra-reforma, As Grandes Navegações, Estado Moderno Formação das Monarquias Absolutistas, O Iluminismo, As Revoluções Burguesas: Inglesa, Francesa e Industrial

Bibliografia básica:

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 1)

_____. **História da Vida Privada**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 2)

_____. **História da Vida Privada**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 3)

_____. **História da Vida Privada**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 4)

_____. **História da Vida Privada**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 5)

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ªed.- São Paulo: Editora Contexto, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Bibliografia complementar:

VICENTINO, Cláudio. **História do Brasil**. Volume Único, 3ª ed.- São Paulo: Scipione, 2011.

CAMPOS, Flávio de. **A Escrita da História**: ensino médio. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

COTRIM, Gilberto. **História Global**: Brasil e Geral, 10. ed.- São Paulo: Saraiva, 2012.

REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Thereza. Rumos da História: **História Geral e do Brasil** – Volume Único. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Sociologia I	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Analisar a inserção do indivíduo em sociedade, analisando seu processo de socialização, sua comunicação social, padrões culturais, crenças e preconceitos.

Bibliografia básica:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia** - vol. único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia: ensino médio.**- São Paulo: Ática, 2011.

Bibliografia complementar:

DURKHEIM, E. **As regras do Método Sociológico.** São Paulo: EDIPRO, 2012.

MARX, K. **Manifesto do Partido Comunista.** São Paulo: EDIPRO 2010.

WEBER, M. **Ciência e Política: duas vocações.** São Paulo: Cultrix, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Filosofia I	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Introdução ao pensar. Os mitos e o surgimento da filosofia. Filosofia antiga: o pensamento pré-socrático – os primeiros filósofos gregos. Sócrates e os sofistas. A democracia ateniense. Platão e Aristóteles: os alicerces da Filosofia ocidental e as bases do pensamento lógico e científico. A filosofia helenística: a busca da felicidade interior.

Bibliografia básica:

ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Temas de filosofia.-** 3ª ed.- São Paulo: Moderna, 2005.

COTRIM, Gilberto. **Conecte Filosofia.-** 2ª ed., São Paulo: Saraiva, 2014.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia.-** 17ª ed.- São Paulo: Saraiva, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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

Ementa:

Conjuntos Numéricos; Funções: Função afim, Função quadrática, Função modular, Função exponencial, Função logarítmica; Geometria Plana: Semelhanças de Triângulos, Trigonometria no triângulo retângulo, Resolução de triângulos; Funções circulares.

Bibliografia básica:

DANTE, Luiz Dante. **Matemática**: Contextos e Aplicações (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Ática 2010.

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações**. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

BARROSO, J.M. (Ed.) **Conexões com a matemática**. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática** – Volume único, 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar** (vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). São Paulo: Atual, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Química I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Noções sobre a história da química; Contextualização da química em comunidade; fenômenos físicos e químicos; Exemplos de energia e suas transformações; Os sistemas químicos; Substâncias puras, misturas e suas separações; A estrutura do átomo; Classificação periódica dos elementos químicos; Ligações químicas; Ligações entre moléculas; Funções inorgânicas; As reações químicas; A massa atômica e o mol; O comportamento físico dos gases; Cálculos estequiométricos.

Bibliografia básica:

LISBOA, Julio Cezar Foschini. (Org.) **Química** (Ensino Médio) 1º Ano.- São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).

BROWN; LEWAY; BURSTEN. **Química, a ciência central.**9ª ed.- São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Bibliografia complementar:

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João- **Química**, volume I.- 5ª Ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

FELTRE, R. **Fundamentos de Química:** química, tecnologia e sociedade. Volume único.- 6ª ed.- São Paulo: Moderna, 2005.

PERUZZO, Francisco M. **Química na abordagem do cotidiano.**- 3ª ed.- São Paulo: Moderna, 2011 (volume 01).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Física I	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1^a

Ementa:

Grandezas físicas e unidades fundamentais. Cinemática. Dinâmica. Estática. Princípios de conservação.

Bibliografia básica:

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – Volume 1.** 2^a ed.- São Paulo: Atual, 2013.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – Volume 1.** 6^a ed. São Paulo: Scipione, 2006.

Bibliografia complementar:

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física Para o Ensino Médio 1 - Mecânica** - 2^a ed. – São Paulo:Saraiva, 2011.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física-** volume 01.- Rio de Janeiro: LTC, 2013.

JURAITIS, Klemensas Rimgaudas. **Guia de Laboratório de Física.-** Londrina: EDUEL, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Eletricidade I	Carga horária	133 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Carga Elétrica; Eletrização; Força Elétrica; Campo Elétrico; Potencial Elétrico; Corrente Elétrica; Resistência e resistividade; Associação de resistores; Circuitos Elétricos; Geradores e Receptores reais; Campo Magnético; Força Magnética; Fontes de Campo Magnético; Indução Eletromagnética; Ondas Eletromagnéticas;

Bibliografia básica:

CAPUANAO, F. G., MARINO, M. A. M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**, 2a Ed., Editora Érica, São Paulo, 2007.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de Física Básica: Eletromagnetismo, Física Moderna e Ciências Espaciais** - 1ª Ed. 2013. Editora Livraria da Física.

Bibliografia complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica**. Volume Único - 4ª Ed. São Paulo. Ed. Atual, 2013.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física** – Volume 3. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 3: Ondulatória, Eletromagnetismo, Física moderna** - 2ª Ed. 2005. Atual Editora.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Informática Básica e Aplicada	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Hardware, Software, Sistemas operacionais, Internet, Software de edição de texto, Software de Planilha Eletrônica, Software de apresentação em Slides, Conceitos básicos de programação, lógica e algoritmo.

Bibliografia básica:

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

CAPRON, H.L. ; JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Editora Pearson Education, 2004.

Bibliografia complementar:

MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**.- 3.ed. São Paulo: Érica, 2008.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SILVA, Mário Gomes da. **Informática: terminologia, Microsoft Windows, internet, segurança, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Access 2013**.- São Paulo: Érica, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Desenho Técnico	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa: Normatização: Linhas: tipo e utilização. Noções básicas de Projeção. Vistas ortográficas. Cotas: procedimentos. Perspectivas: Isométrica e Cavaleira. Esboço: de vistas ortogonais e em perspectiva. Escalas: de redução, de ampliação e natural. Vistas Seccionais: cortes. Desenhos Especializados: Planta Baixa, Simbologia Elétrica, Diagramas Unifilares e Trifilares, Detalhes de entrada, Planta de Situação, Planta de Localização. Configurações Iniciais de Tela; Definição e ajustes de Coordenadas; Delimitação do Espaço de trabalho e Definição de Layer; Comandos Auxiliares; Comandos de Desenho; Comandos de Captura de pontos em objetos; Comandos de Construção; Comandos de Edição; Comandos de visualização; Comandos de construção de Blocos; Comandos para inserção de cotas; Outros comandos; desenhos de instalações elétricas, diagramas unifilares e trifilares, detalhes de entrada de energia elétrica em prédios e residências; formatos, escalas e tamanho de texto.

Bibliografia básica:

MACHADO, Silvana Rocha Brandão. **Expressão gráfica instrumental:** desenho geométrico, desenho técnico, desenho de edificação, termos técnicos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

RIBEIRO, A. C., PERES, M. P., NACIR, I., **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD 2013**, Editora: PEARSON/PRETINCE.

Bibliografia complementar:

SPECK, H. J. & PEIXOTO, V. V., **Manual de Desenho Técnico** – Coleção didática, 7ª Ed., Editora UFSC, 2013.

OLIVEIRA, A., AutoCAD 2014 **3D Avançado** – Modelagem e Render com Metal Ray – 2013, Editora Érika.

TULER, M., WHA, C. K., **Exercícios para AutoCAD** – Roteiro de Atividades, Editora Bookman.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Empreendedorismo	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	1ª

Ementa:

Trabalho em equipe – para desenvolvimento de competência e liderança, empreendedorismo – conceituações, preparação para o negócio, os diferentes tipos de negócio, alternativas de ocupação e renda: vantagens e desvantagens, elaboração de Plano de negócios, missão, visão e valores, mercado, marketing nas empresas, análise SWOT, ferramentas de Gestão e Qualidade: PDCA, 2W3H, brainstorming, sistemas de gestão, aspectos financeiros, como abrir um negócio, aspectos trabalhistas e tributários.

Bibliografia básica:

BIAGIO, L.A.; BATOCCHIO, A. **Plano de Negócios**. Editora Manole: São Paulo, 2005.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**. Editora Cultura: São Paulo, 2005.

Bibliografia complementar:

DONELAS, J.C.A. **Empreendedorismo**. Editora Campus: Rio de Janeiro, 2001.

MAXIMIANO, A.C.A. **Administração para Empreendedores**. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2006.

SEBRAE. **Aprender a Empreender**. Manual do participante. Sebrae-SP/Sebrae Nacional. Editora Sebrae: Brasília, 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Portuguesa II	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Estudo das classes gramaticais e da significação das palavras; homonímia; paronímia; polissemia, sinonímia; antonímia; conotação e denotação. Significação das palavras e gêneros textuais. Aspectos da Leitura e da Produção Textual: mecanismos de coesão e coerência textual; elementos estilísticos e estruturais do texto; elementos anafóricos e catafóricos; tipologia e gêneros textuais; o conto; a crônica; a crítica; a notícia; a entrevista; a reportagem; o editorial; anúncio publicitário; a mesa-redonda. Romantismo brasileiro; realismo-naturalismo; parnasianismo e simbolismo; relações da produção literária brasileira com a literatura de outros povos de língua portuguesa nos mesmos períodos. Desenvolvimento da habilidade escrita e de estratégias de pesquisa e produção textual; projeto de pesquisa e regras da ABNT para a produção de trabalho acadêmico; redação de artigo acadêmico.

Bibliografia básica:

ABAURRE, Maria Luiza e ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

_____ e PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia complementar:

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 4. ed.- São Paulo: Ática, 2000.

MAINGUENEAU, Dominique. **Análise de textos de comunicação**.- 4.ed.- São Paulo: Cortez, 2013.

CEREJA, William. **Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Inglesa II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Desenvolvimento de competências comunicativas de nível intermediário, com ênfase nas habilidades de escrita, de leitura e em suas estratégias. Desenvolvimento complementar das habilidades de produção e compreensão oral por meio de atividades de áudio e vídeo, música, entre outras, visando à ampliação do conhecimento de mundo (inclusive literário e cultural) do educando e a formação de um vocabulário técnico específico, através de gêneros textuais distintos, voltados também à preparação do educando para realização do Exame Nacional do Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

DIAS, R; JUCÁ, L; FARIA, R. **Prime**. Volume Único.- São Paulo: Macmillan, 2009
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de literatura**. -São Paulo: Texto novo, 2004. volume 01

_____. **Inglês Instrumental: estratégias de literatura**. São Paulo: Texto novo, 2005. volume 02

Bibliografia Complementar:

MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**.- Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

_____. **PrimeTime: Inglês para ensino médio**.- 2ª ed.- São Paulo: Ática, 2011.

SOUZA, Adriana Grade Fiori, ABSY, CONCEIÇÃO A., COSTA, Giseli Cilli da, MELLO, Leonilde Favoreto de.- **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**.- São Paulo: Disal, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Biologia II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Sistemática e classificação dos seres vivos. Vírus. Diversidade dos seres vivos: Procariontes, Protistas, Algas, Fungos, Plantas, Animais. Anatomia e fisiologia das plantas superiores. Anatomia e fisiologia dos animais. Doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e animais.

Bibliografia básica:

AMABIS & MARTHO. **Biologia dos organismos**.-São Paulo: Moderna, 2005.

V.2

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia**.- 8. ed.- Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia complementar:

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan.

Princípios integrados de zoologia.-11 ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2004.

RAVEN. P.H. **Biologia vegetal**.- 6ª ed.-Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOPES, S. **Bio**. - 3.ed.- São Paulo:Saraiva, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Geografia II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

A geografia das indústrias, o processo de industrialização nos países desenvolvidos e de economia planificada, os países recentemente industrializados; Comércio internacional e os principais blocos econômicos do mundo. O Brasil e o processo de industrialização; A economia brasileira a partir de 1985; A matriz energética e o sistema elétrico mundial; A produção de energia no Brasil; As características e crescimento da população mundial; Os fluxos migratórios e a estrutura da população; A formação da diversidade cultural da população brasileira; Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira; O espaço urbano no mundo contemporâneo; A urbanização e a rede urbana brasileira, a importância dos espaços metropolitanos e a cidade-capital; Organização da produção agropecuária; Os complexos agroindustriais e a influência da modernização conservadora, a divisão territorial do trabalho na agropecuária e os impactos ambientais ocasionados pela agropecuária brasileira.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2007.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio J. Teixeira. **Geomorfologia do Brasil**. 4 ed.- Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

Bibliografia complementar:

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Volume 1. -São Paulo: Scipione, 2012

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 2 ed.- São Paulo: Contexto, 2010.

TAMDJIAN, James Onnig, MENDES, Ivan Lazzari. **Geografia Geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	História II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Brasil Colonial e Brasil Império. Brasil: Proclamação da República e seus conflitos. República Velha. Revolução Russa e Imperialismo. 1ª Guerra Mundial. Crise de 1929 e 2ª Guerra Mundial. A Era Vargas (1930-1945). Brasil: Período Democrático (1945-1964).

Bibliografia básica:

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada**.- São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 1).

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ª ed.- São Paulo: Editora Contexto, 2009.

Bibliografia complementar:

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**.- 12ª ed. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

PILETTI, Nelson. **Toda a história**: história geral e do Brasil.- 13ª ed.- São Paulo: Ática, 2007.

CAMPOS, Flávio de. **A Escrita da História**: ensino médio.- São Paulo: Escala Educacional, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Sociologia II	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Compreender a prática política e os movimentos de cidadania, a partir dos conceitos de capital, trabalho, poder e desenvolvimento sustentável.

Bibliografia básica:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia** - vol. único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia**: ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**. O social e o político na pós-modernidade - 9ª edição, revista e aumentada. Coimbra: Almedina, 2013.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo, Edusp, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Filosofia II	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

A Filosofia medieval e o pensamento cristão. A patrística: Santo Agostinho e a matriz platônica. São Tomás de Aquino e a matriz aristotélica. A filosofia moderna: a nova ciência e o racionalismo. A revalorização do ser humano e da natureza. Razão e experiência: as bases da ciência moderna. O grande racionalismo.

Bibliografia básica:

ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia.- 4. ed.- São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**.- São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Temas de filosofia**.- 3ª ed.- São Paulo: Moderna, 2005.

COTRIM, Gilberto. **Conecte Filosofia**, volume único.- 2ª ed.- São Paulo: Saraiva, 2014.

GILBERTO. **Fundamentos da Filosofia**.- 17ª ed.- São Paulo: Saraiva, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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

Ementa:

Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares Geometria plana e espacial: Área de figuras Planas, Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindro, Cone, Esfera, Troncos; Progressão Aritmética e Progressão Geométrica;

Bibliografia básica:

DANTE, Luiz Dante. **Matemática**: Contextos e Aplicações (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Ática 2010.

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações**. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática** – Volume único.- São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar** .-São Paulo: Atual, 2005. (vol. 2).

GIOVANNI, José R. **Matemática Completa**..- 2ª ed.- Sao Paulo: FTD, 2005. volume 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Química II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

A água na natureza e as soluções aquosas. Tipos de soluções, preparo, concentração e diluição. Colóides e a sua relação com o efeito Tyndall, diálise. Pressão máxima de vapor e volatilidade. Propriedades coligativas, a osmose e o sangue. Termoquímica e as trocas de calores. Cinética química e as velocidades das reações. Equilíbrio químico e o meio ambiente. Eletroquímica, produção e consumo de energia elétrica. Radioatividade, as emissões radioativas e aplicações

Bibliografia básica:

LISBOA, Julio Cezar Foschini. (Org.) **Química** (Ensino Médio) 1º Ano.- São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).
BROWN; LEWAY; BURSTEN. **Química, a ciência central.**9ª ed.- São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Bibliografia complementar:

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João- **Química**, volume I.- 5ª Ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.
FELTRE, R. **Fundamentos de Química:** química, tecnologia e sociedade. Volume único.- 6ª ed.- São Paulo: Moderna, 2005.
PERUZZO, Francisco M. **Química na abordagem do cotidiano.**- 3ª ed.- São Paulo: Moderna, 2011 (volume 01).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Física II	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Gravitação. Termometria. Calorimetria. Termodinâmica.

Bibliografia básica:

RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física - volume 2** - termologia, óptica e ondas- 9ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física Para o Ensino Médio 1** – Mecânica. - 2ª ed.- São Paulo:Saraiva, 2011.

Bibliografia complementar:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – volume 1**. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2006.

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – volume único**. - 2ª ed.- São Paulo: Atual, 2013.

ALONSO, Marcelo. **Física: um curso universitário**.- São Paulo: Blucher, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Eletricidade II	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2^a

Ementa:

Corrente alternada (geração de CA, defasagem de ondas, freqüência, período, ângulo de fase e amplitude). Análise de circuitos monofásicos (resistores, capacitores e indutores). Potência em circuitos de corrente alternada, fator de potência e sua correção. Calcular correntes, tensões, impedâncias e potencia trifásica. Fazer análise de circuitos polifásicos simples.

Bibliografia básica:

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 10 ed. Editora Pearson.

IRWIN, J. D. **Análise de circuitos em engenharia**. 4 ed. Editora Pearson Makron Books.

Bibliografia complementar:

MARKUS, Otávio. **Ensino modular, eletricidade, circuitos em corrente alternada**. Editora Érica.

MARKUS, Otávio; CIPELLI, Marco. **Eletricidade, circuitos em corrente contínua**. Editora Érica.

O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. 2ed. Editora Makron Books.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Geração de Energia	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

A geração de energia elétrica e o desenvolvimento sustentável, centrais hidroelétricas, centrais termelétricas, sistemas solares para geração de eletricidade, sistemas eólicos de geração de energia elétrica, sistemas híbridos, energia dos oceanos, aspectos técnicos e econômicos da integração da geração aos sistemas elétricos de potência.

Bibliografia básica:

REIS, L. B. **Geração de energia elétrica**: Tecnologia, Inserção ambiental, Planejamento, Operação e análise de viabilidade. 2ª Edição. Barueri - SP. Editora Manole Ltda., 2011. 484 p.

PEREIRA, M. J. **Energia**: Eficiência e alternativas. 1ª Edição. Rio de Janeiro - RJ. Editora Ciência Moderna Ltda., 2009. 195 p.

Bibliografia complementar:

NETO, M. R. B.; CARVALHO, P. **Geração de energia elétrica** – Fundamentos. 1ª edição. São Paulo – SP. Editora Érica, 2012. 160 p.

FARRET, F. A. **Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica**. 3ª Edição. Santa Maria – RS. Editora UFSM, 2014. 319 p.

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia Solar Fotovoltaica** – conceitos e aplicações – sistemas isolados e conectados à rede. 1ª edição. São Paulo – SP. Editora Érica, 2012. 224 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Instalações Elétricas	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Ferramentas usadas em montagens. Simbologia de projeto de instalações elétricas. Execução das Instalações elétricas. Emendas de condutores. Dispositivos de controle (interruptores), proteção e tomadas. Divisão da instalação em circuitos. Instalação de quadros de distribuição, de canaletas, eletrodutos e dos seus elementos complementares. Instalação de quadros medidores e de lâmpadas fluorescentes. Sistemas de proteção e segurança.

Bibliografia básica:

COTRIM, Ademaro. **Instalações Elétricas**. 4ª. Edição. Prentice-Hall. São Paulo. 2003.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 10ª. Edição, Editora Érica. São Paulo. 2006.

Bibliografia complementar:

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.

NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. **Instalações Elétricas**. 5ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2008.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 7ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Introdução à Eletrônica	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	2ª

Ementa:

Sistemas de Numeração base 2 e base 10. Portas lógicas. Circuitos combinacionais (Aritméticos, Codificadores e Decodificadores). Conversores: analógico/digital e digital/analógico. Sistemas Programáveis (arquitetura). Linguagens de Programação; Teoria dos semicondutores. Componentes eletrônicos básicos (diodos e transistores) e simbologia. Circuitos retificadores de meia onda e onda completa monofásicos. Princípio de funcionamento dos reguladores. Fontes de Alimentação (características, circuitos básicos). Aplicação de Transistores como chave (características, circuitos básicos). Amplificadores operacionais. (características, circuitos básicos, aplicações na automação). Tiristores tipo : SCR, TRIAC, DIAC e outros. Retificadores controlados trifásicos; Inversores de frequência; soft starter; Conversor CA/CC microcontrolado; Fontes Chaveadas.

Bibliografia básica:

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 6 ed. Editora LTC.

ALMEIDA. **Dispositivos semicondutores**; tiristores; controle de potência em CC e CA. Érica

Bibliografia complementar:

IDOETA, IVAN. **Elementos de eletrônica digital**. Erica.

LANDER. **Eletrônica industrial**; teoria e aplicações. Makron books.

RASHID. **Eletrônica de potência**; circuitos, dispositivos e aplicações. Makron books.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Projetos Elétricos residenciais e prediais	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)		Série	2ª

Ementa:

Partes componentes de um projeto. Normatização. Critérios para elaboração do projeto de instalações elétricas. Etapas da elaboração de um projeto de instalações elétricas. leitura e interpretação de projetos elétricos. Ligação provisória. Aterramento e proteção contra choques elétricos. Segurança das instalações elétricas. Instalações elétricas em canteiros de obra. Cálculo da demanda para residenciais individuais (casas e apartamentos). Dimensionamentos de uma instalação Elétrica predial. Automação residencial. Luminotécnica. Instalações telefônicas. Materiais, tubulações e redes telefônicas prediais. Instalações complementares. Proteção contra descargas atmosféricas. Antenas de TV. Interfones. Iluminação de emergência. Alarmes e sonorização. Sinalização. Planilhas e levantamentos. Orçamento final.

Bibliografia básica:

COTRIN, A.A.M.B. **Instalações elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Prentice Hall. 2003.
CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.

Bibliografia complementar:

NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. **Instalações Elétricas**. 5ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2008.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 7ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.
CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 18ª. Edição Revisada. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Portuguesa III	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Estudo da sintaxe da língua portuguesa; desenvolvimento dos gêneros da oralidade e da escrita; gêneros textuais e mercado de trabalho; elaboração de currículo. Ênfase no desenvolvimento de habilidades de leitura e de competências de uso da língua contempladas no Exame Nacional do Ensino Médio.

Pré-Modernismo e movimentos de vanguarda europeia; modernismo (1ª. E 2ª. Fases); pós-modernismo; literatura contemporânea; relações da produção literária brasileira moderna e contemporânea com a literatura de outros povos de língua portuguesa.

Bibliografia básica:

ABAURRE, Maria Luiza e ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto**: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 1. 7ª ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

VIANA, Antônio Carlos. **Guia de redação**: escreva melhor. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática**.- 6. ed.- São Paulo: Scipione, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Língua Espanhola	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Iniciação ao estudo da língua espanhola como língua estrangeira, com ênfase no uso comunicativo e no desenvolvimento da habilidade de leitura. Desenvolvimento complementar das habilidades de produção e compreensão oral por meio de atividades de áudio e vídeo, música, entre outras, visando à ampliação do conhecimento de mundo do educando e a formação de um vocabulário técnico específico através de gêneros textuais distintos, voltados à preparação do educando para realização do Exame Nacional do Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

GARCIA, M. de Las Angeles. **Español sin Fronteras**. - 4ª ed.- São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia complementar:

PICANÇO, D. C. L. **El arte de leer español: Língua estrangeira**.- Curitiba: Base Editorial, 2010.

RODRIGUES, F. C. **Español entre contextos: ensino médio**.- São Paulo: Ática, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Sociologia III	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Retomar os conceitos básicos, relacionando-os com a realidade brasileira. Analisar a dinâmica das pesquisas sociológicas contemporâneas no Brasil e no mundo. Produzir pesquisa empírica da realidade cotidiana do aluno.

Bibliografia básica:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia** - vol. único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia**: ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2001.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**. O social e o político na pós-modernidade - 9ª edição, revista e aumentada. Coimbra: Almedina, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Filosofia III	Carga horária	33 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

A Filosofia Moderna: o empirismo e o iluminismo. A razão em busca da felicidade. A Filosofia Contemporânea: o pensamento do séc. XIX. A expansão do capitalismo e as novos ideais. Augusto Comte e a fundação do positivismo. O idealismo alemão. Karl Marx e o materialismo dialético e histórico. O pensamento do séc. XX.

Bibliografia básica:

ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de filosofia**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. S.P. Ática, 2004.

ADORNO. T. W. **Indústria cultural e sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Biologia III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Reprodução; Embriologia; DST. Genética: Conceitos fundamentais, leis de Mendel, polialelia, interação gênica, genética relacionada ao sexo e ligação gênica; Uso da genética em outras áreas do conhecimento; Evolução: Conceitos usados na evolução, evidências da evolução, a viagem de Darwin, linhas de pensamento evolutivo. Genética de populações; Ecologia: Conceitos ecológicos; fundamentos da ecologia; cadeias e teias alimentares; fluxo de energia; ciclos biogeoquímicos; dinâmica de populações; relações ecológicas, sucessões ecológica, principais biomas do mundo e hotspots.

Bibliografia básica:

AMABIS & MARTHO. **Biologia dos organismos**.-São Paulo: Moderna, 2005.

V.2

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia**.- 8. ed.- Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia complementar:

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan.

Princípios integrados de zoologia.-11 ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2004.

RAVEN. P.H. **Biologia vegetal**.- 6ª ed.-Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOPES, S. **Bio**. - 3.ed.- São Paulo:Saraiva, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Geografia III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

O Brasil e o processo de industrialização; A economia brasileira a partir de 1985; A matriz energética e o sistema elétrico mundial; A produção de energia no Brasil; As características e crescimento da população mundial; Os fluxos migratórios e a estrutura da população; A formação da diversidade cultural da população brasileira; Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira; O espaço urbano no mundo contemporâneo; A urbanização e a rede urbana brasileira, a importância dos espaços metropolitanos e a cidade-capital; Organização da produção agropecuária; Os complexos agroindustriais e a influência da modernização conservadora, a divisão territorial do trabalho na agropecuária e os impactos ambientais ocasionados pela agropecuária brasileira.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia. Série Novo Ensino Médio.** Volume Único.- São Paulo: Ática, 2007.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** - São Paulo: Scipione, 2012 .V 1.

Bibliografia complementar:

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática.**- 2 ed.- São Paulo: Contexto, 2005.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para ensino médio integrado.**- 2 ed.- São Paulo: Atual, 2012.

TAMDJIAN, James Onnig , MENDES, Ivan Lazzari. **Geografia Geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço.** São Paulo: FTD, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	História III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Ditadura Militar no Brasil (1964-1985) e Brasil Atual Guerra Fria. Globalização e Neoliberalismo e Crises do Capitalismo Moderno

Bibliografia básica:

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada**.- São Paulo: Cia. das Letras, 2009. (Vol. 1)
FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ª ed.- São Paulo: Editora Contexto, 2009.

Bibliografia complementar:

VICENTINO, Cláudio. **História do Brasil**. Volume Único.- 3ª ed.- São Paulo: Scipione, 2011.
CAMPOS, Flávio de. **A Escrita da História: ensino médio**.- São Paulo: Escala Educacional, 2010.
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**.- 10. ed.- São Paulo: Saraiva, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Matemática III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Análise Combinatória e Binômio de Newton. Noções de Probabilidade e Estatística; Noções de matemática financeira. Geometria Analítica: Ponto, Reta, Plano, Circunferência, Cônicas.

Bibliografia básica:

DANTE, Luiz Dante. **Matemática: contextos e Aplicações** - 1ª ed. São Paulo: Ática 2010. (vol. 3)

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Matemática: ciência e Aplicações**. - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (vol. 3)

Bibliografia complementar:

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática** – Volume único.- São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar**.- São Paulo: Atual, 2005. (vol. 3)

GIOVANNI, José R **Matemática Completa**.- 2ª ed.- São Paulo: FTD, 2005.
volume 03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Química III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Química orgânica: os compostos do carbono; funções orgânicas; hidrocarbonetos; funções orgânicas oxigenadas; funções nitrogenadas; haletos orgânicos; isomeria; Sinopse das reações orgânicas; polímeros; Noções de bioquímica e as moléculas da vida.

Bibliografia básica:

BROWN; LEWAY; BURSTEN. **Química, a ciência central.**9ª ed.- São Paulo:Pearson Education do Brasil, 2013.

FELTRE, R. **Fundamentos de Química:** química, tecnologia e sociedade. Volume único.- 6ª ed.- São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia complementar:

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João- **Química**, volume I.- 5ª Ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

FELTRE, R. **Química v3:** química Orgânica. São Paulo: Moderna, 2011.

ATKINS, Peter. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente.- 5 ed.- Porto Alegre: Bookman, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Física III	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Ótica, Ondulatória e física moderna.

Bibliografia básica:

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – Volume 2.** - 2ª ed.- São Paulo: Atual, 2005.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – Volume 3.** 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2006.

Bibliografia complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica. Volume Único** .- São Paulo: Atual, 1998.

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física Para o Ensino Médio - Eletricidade** – 2ª ed.- São Paulo:Saraiva, 2011.

BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas e DOCA, Ricardo Helou. **Física. Vol. 3.-** São Paulo: Saraiva, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Elementos de Automação	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Sistemas de Controle; Sensores discretos e analógicos; Atuadores mecânicos, elétricos, eletromecânicos e eletropneumáticos; Controladores Lógicos programáveis e Sistemas supervisórios.

Bibliografia básica:

CAMARGO, VALTER L. A. DE., **Elementos de Automação**. São Paulo. Editora Érica, 2014.

FRANCHI, CLAITON M.; CAMARGO, VALTER L. A. DE., **Controladores Lógicos Programáveis** – Sistemas Discretos. São Paulo. Editora Érica, 2014.

Bibliografia complementar:

SANTOS, MAX M. D., **Supervisão de Sistemas** – Funcionalidades e Aplicações. São Paulo. Editora Érica, 2014.

GEORGINI, JOÃO M., **Automação Aplicada** – Descrição e implementação de sistemas seqüenciais com PLC'S. São Paulo. Editora Érica, 2014.

BEGA et al., **Instrumentação Industrial**, 3a Ed., Editora INTERCIÊNCIA, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Máquinas e Comandos Elétricos	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Circuitos magnéticos, transformadores, máquinas rotativas – geradores e motores CC e CA, dispositivos de comando e proteção, dimensionamento de dispositivos de comando e proteção, elaboração de circuitos automatizados usando comandos elétricos, chaves de partida dos motores de indução, simulação de defeitos em circuitos de acionamentos elétricos, chaves de partida eletrônica.

Bibliografia básica:

NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos Teoria e Atividades**, Editora Érica;

DEOTORO, Vicent. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**;

Bibliografia complementar:

KOSOW, Iving, **Máquinas Elétricas e Transformadores**;

OLIVEIRA, José Carlos, **Transformadores Teoria e Ensaio**;

VALKENBURGH, Van, **Eletricidade básica Vol. 5** Editora ao Livro Técnico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Manutenção Elétrica	Carga horária	67 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Histórico da manutenção, tipos de manutenção: corretiva, preventiva, preditiva, medição de aterramentos, medição de isolamento, teste de rigidez dielétrica de líquidos isolantes, termografia, análise de vibração, manutenção em motores, geradores, transformadores, disjuntores/religadores, banco de baterias, banco de capacitores, painéis elétricos, índices de desempenho da manutenção, planejamento da manutenção.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, Adiel Teixeira **Gestão da Manutenção na Direção da Competitividade** Editora Universitária/UFPE, 2001.

MAMEDE FILHO, João. **Manual de equipamentos elétricos**; São Paulo; LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2005.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, Daniel A. **Administração da Produção e Operação** Editora Thomson Learnig, 2006.

KINDERMANN, G. & CAMPAGNOLO, J. M. **Aterramento elétrico**; Porto Alegre; Ed. Sagra; 1995

Morán, Angel Vázquez **Manutenção Elétrica Industrial**, Icone Editora 1996.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Projetos Elétricos Industriais	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)		Série	3ª

Ementa:

Componentes do projeto arquitetônico e do leiaute de uma indústria. Sistemas de alimentação. Escalas e simbologia. Construção do projeto elétrico industrial. Definição da atividade da indústria. Identificação dos horários das entradas e saídas das cargas elétricas, definição dos métodos de partidas dos motores. Projeto de subestação rebaixadora de tensão. Projeto de redes de alimentação em alta tensão. Projeto preventivo contra incêndio. O meio ambiente. O projeto luminotécnico. Iluminação industrial. Lâmpadas e luminárias. Iluminação de interiores. Iluminação de exteriores. Iluminação de emergência. Dispositivos de controle. Os condutores elétricos. Dimensionamento de condutores elétricos. Eletrocalhas e dutos. Fornos elétricos. Sistema de proteção e de aterramento. Proteção de sistemas de baixa tensão e motores elétricos. Sistemas de aterramento. Proteção contra descargas atmosféricas. Proteção contra riscos de incêndio e explosão.

Bibliografia básica:

COTRIN, A.A.M.B. **Instalações elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Prentice Hall. 2003.
CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.

Bibliografia complementar:

NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. **Instalações Elétricas**. 5ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2008.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 7ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.
CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 18ª. Edição Revisada. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Eletrotécnica		
Disciplina	Transmissão e distribuição de Energia	Carga horária	100 h.r.
Pré-requisito(s)	-	Série	3ª

Ementa:

Organização do Setor Elétrico. Linhas de transmissão. Redes de distribuição de energia elétrica. Característica de sistema elétrico. Redes Urbanas. Estruturas. Sistemas elétricos. Subestação. Terminologia, simbologia e escalas projeto. Gerenciamento de Energia. Legislação da ANEEL.

Bibliografia básica:

BENJAMIM, Ferreira de Barros, REINALDO, Borelli e RICARDO Luis Gedra. **Geração, Transmissão, Distribuição e Consumo de Energia Elétrica**. Editora Érica, Ed.1, 2014

CAMARGO, C. CELSO B., **Transmissão de Energia Elétrica** – Aspectos Fundamentais. Florianópolis. Editora da UFSC, 2006.

Bibliografia complementar:

KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. **Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2005.

FILHO, Mamede João, **Manuel de Equipamentos Elétrico**. 3º Ed. 2005. Editora: LTC

STEVESON, Willian D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. Rio de Janeiro. Mc Graw-Hill, 1996.