



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 11/2018

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Técnico em Eletrotécnica - forma integrada - EJA, do campus Sapiranga**, para vigor a partir do segundo semestre letivo de 2018:

1 – Os programas de disciplinas do 2º período letivo, da matriz curricular nº 7616.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 21 de junho de 2018.

Guilherme Ribeiro Rostas
Pró-reitor de Ensino



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Inglesa II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.9
Ementa: Estudo de aspectos gramaticais da Língua Inglesa. Desenvolvimento de leitura e escrita e estabelecimento de relações entre o idioma e o mundo do trabalho.	

Conteúdos

UNIDADE I – Vocabulary

- 1.1 Quantity
- 1.2 Countable and uncountable nouns
- 1.3 Interrogative pronouns
- 1.4 Numbers
- 1.5 Technical words (words most used in the area)

UNIDADE II – Textual Content

- 2.1 Reading informal and formal e-mails
- 2.2 Reading and writing professional instructions

UNIDADE III – Grammar

- 3.1 Present Continuous
- 3.2 Simple Past
- 3.3 Future

Bibliografia básica

- ABSY, Conceição A.; COSTA, Gisele Cilli da; MELLO, Leonilde Favoreto de. **Leitura Em Língua Inglesa - Uma Abordagem Instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal Editora, 2010.
- MURPHY, Raymond. **English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students of English**. 4rd ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004.
- SWAN, Michael. **Practical english usage**. 3rd. Oxford: Oxford University, 2015.

Bibliografia complementar

- CAMBRIDGE PHRASAL VERBS DICTIONARY**. Cambridge: Cambridge do Brasil, 2006.
- COLLINS COBUILD English grammar**. Glasgow: HarperCollins Publishers, 2011.
- GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de leitura em inglês - estágio 1**. São Paulo: Textonovo, 2004.
- MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. **Basic grammar in use: a self-study reference and practice for students of North American English: with answers**. 3rd ed. New York: Cambridge University Press, 2011.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SANTOS, Denise. **Como ler melhor em inglês – estratégias 1**. São Paulo: Disal, 2011.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.10
Ementa: Aprofundamento dos estudos da matemática básica com ênfase em funções e trigonometria e suas aplicações. Estudo das diferentes ferramentas matemáticas necessárias para o melhor entendimento das questões científicas e tecnológicas abordadas paralelamente nas outras disciplinas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Funções

- 1.1 Função Afim
 - 1.1.1 Aplicações
- 1.2 Função Quadrática
 - 1.2.1 Aplicações

UNIDADE II – Trigonometria

- 2.1 Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo
- 2.2 Radianos
- 2.3 Seno, cosseno e tangente no círculo trigonométrico
- 2.4 Funções seno e cosseno

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** – Vol. único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.
IEZZI, Gelson. et al. **Matemática** – Vol. único. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática** – Ciência e Linguagem – Vol. Único. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** – Contexto e Aplicações. 5. ed. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2011.
_____. **Matemática** – Contexto e Aplicações. 5. ed. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática** – Uma Nova Abordagem. 1ª Série. Guarulhos: FTD, 2002.
IEZZI, Gelson. et al. **Matemática** – Ciência e Aplicações. 1.ª Série. 5. ed. Guarulhos: Atual Editora, 2010.
_____. **Matemática** – Ciência e Aplicações. 2.ª Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.11
Ementa: Estudo de aspectos gramaticais. Estudo de tipologia textual e prática de produção textual de diferentes gêneros textuais. Reflexão sobre períodos literários brasileiros.	

Conteúdos

UNIDADE I - Elementos Gramaticais

- 1.1 Artigo
- 1.2 Substantivo
- 1.3 Adjetivo
- 1.4 Ortografia

UNIDADE II - Texto

- 2.1 Conceito de texto e enunciação
- 2.2 Gênero textual (definição)
- 2.3 Tipos textuais
- 2.4 Propaganda
- 2.5 Resenha

UNIDADE III - Literatura

- 3.1 Arcadismo
- 3.2 Romantismo

Bibliografia básica

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

_____. **Português Linguagens** – Volume único. Ensino Médio. 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

Bibliografia complementar

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura brasileira** - em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 5. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

CORRÊA, Manoel Luiz Gonçalves. **Linguagem & comunicação social: linguística para comunicadores**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ELIAS, Vanda Maria. **Ensino de língua portuguesa:** oralidade, escrita e leitura. São Paulo: Contexto, 2011.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever:** estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Geografia II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SPR_TEC.12
Ementa: Estudo sobre a sociedade, a construção do espaço geográfico, através dos diferentes modos de produção. Estudo sobre a população mundial e sua dinâmica demográfica, a reestruturação produtiva e as teorias demográficas. Análise sobre a globalização, conflitos étnicos e expansão do capitalismo financeiro.	

Conteúdos

UNIDADE I - A Sociedade e a Construção do Espaço Geográfico

- 1.1 O homem e a transformação da natureza em espaço geográfico: a revolução agrícola e os diferentes modos de produção
- 1.2 O modo de produção capitalista, a Revolução industrial e o processo de urbanização da sociedade
- 1.3 Metrópole, megalópole, megacidades, cidades globais e conurbação urbana

UNIDADE II - Geografia da População

- 2.1 A dinâmica demográfica: os modelos de desenvolvimento e crescimento da população mundial
- 2.2 Teorias e políticas demográficas: produção, emprego e consumo no Brasil e no mundo
- 2.3 Reestruturação produtiva, ocupacional e territorial da população: migrações, diferença, alteridade e as novas espacialidades

UNIDADE III - Território e Geopolítica

- 3.1 Globalização e as transformações sociais, políticas, econômicas e produtivas no século XX
- 3.2 Capitalismo financeiro e a difusão do meio técnico-científico-informacional
- 3.3 Do mundo bipolar à nova ordem mundial
- 3.4 Os blocos econômicos, acordos multilaterais e as relações internacionais
- 3.5 Os conflitos étnicos, territoriais e políticos do final do século XX

Bibliografia básica

- ALMEIDA, Lúcia Marina Alves da; RIGOLIN, Tercio Barbosa. **Fronteiras da Globalização**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2008.
- GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2008.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 21. ed. São Paulo: Loyola, 1992.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: Espaço e Vivência**. Volume único. São Paulo: Atual, 2008.

MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico**. Geografia Geral e do Brasil. 47. ed. São Paulo: Ática, 2008.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. Espaço Geográfico e Globalização. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2012.

_____. **Geografia Geral e do Brasil**. Espaço Geográfico e Globalização. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2012.

_____. **Geografia Geral e do Brasil**. Espaço Geográfico e Globalização. Volume 3. São Paulo: Scipione, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Informática II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.13
Ementa: Caracterização dos softwares aplicativos que compõem o pacote de ferramentas de escritório (office) básico. Estabelecimento de relações entre as atividades acadêmicas e profissionais e o uso do pacote de programas de escritório. Estudo dos recursos do editor de texto. Elaboração de planilhas eletrônicas. Desenvolvimento de apresentações multimídia.	

Conteúdos

UNIDADE I - Editor de Texto

- 1.1 Visão geral
- 1.2 Salvar, abrir e fechar documentos
- 1.3 Inserção de texto
- 1.4 Formatação do documento
 - 1.4.1 Página
 - 1.4.2 Fonte
 - 1.4.3 Parágrafo
 - 1.4.4 Alinhamento
- 1.5 Quebra de seção e página
- 1.6 Texto em colunas
- 1.7 Inserir imagem, forma e objeto
- 1.8 Tabelas
- 1.9 Marcadores, numeração e listas
- 1.10 Cabeçalho e rodapé
- 1.11 Número de página
- 1.12 Gerenciamento de títulos
- 1.13 Sumário automático
- 1.14 Verificação ortográfica

UNIDADE II - Planilha Eletrônica

- 2.1 Estudo do ambiente e seus menus
- 2.2 Salvar, abrir e fechar planilhas
- 2.3 Formatação de células
- 2.4 Utilização de fórmulas
- 2.5 Utilização de funções
- 2.6 Classificação e ordenação de dados
- 2.7 Geração de gráficos
- 2.8 Formatação condicional
- 2.9 Impressão de planilha
- 2.10 Recursos avançados



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE III – Apresentação Multimídia utilizando Suite Office

- 3.1 Recursos do ambiente
- 3.2 Principais menus
- 3.3 Assistente de criação de apresentações
- 3.4 Formatação de slides
 - 3.4.1 Layout
 - 3.4.2 Fonte
 - 3.4.3 Parágrafo
 - 3.4.4 Alinhamento
- 3.5 Número de slide
- 3.6 Rodapé
- 3.7 Tabela
- 3.8 Marcadores, numeração e lista
- 3.9 Inserir imagem, forma, som e vídeo
- 3.10 Slide mestre
- 3.11 Efeitos de transição e animação
- 3.12 Verificação ortográfica
- 3.13 Impressão de slides

Bibliografia básica

REIS, Wellington José dos. **Libreoffice Writer 4.2** - Manipulação Textos Com Liberdade e Precisão. São Paulo: Editora Viena, 2014.

_____. **Libreoffice Impress 4.2** - Dominando apresentações. São Paulo: Editora Viena, 2014.

SIMÃO, Daniel Hayashida. **Libreoffice Calc 4.2** - Dominando as planilhas. São Paulo: Editora Viena, 2014.

Bibliografia complementar

CAIÇARA JUNIOR, Cícero; WILDAUER, Egon Walter. **Informática instrumental**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

DUARTE, Mauro Aguiar. **Libreoffice Calc Avançado**. São Paulo: Editora Viena, 2014.

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA. **Manual aberto de TIC e LibreOffice**. 3. ed. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa, 2014.

JOÃO, Belmiro N. **Informática aplicada**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

MANZANO, José Augusto N. G. **BrOffice.org 3.2.1** - Guia Prático de Aplicação. São Paulo: Editora Érica, 2010.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Práticas de Eletromagnetismo	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SPR_TEC.14
Ementa: Estudo dos princípios básicos de magnetismo e eletromagnetismo para o desenvolvimento de experimentos	

Conteúdos

UNIDADE I – Magnetismo

- 1.1 Representação do campo magnético
- 1.2 Magnetismo terrestre
- 1.3 Indução magnética ou densidade de fluxo magnético
- 1.4 Fluxo magnético

UNIDADE II – Eletromagnetismo

- 2.1 Campo magnético produzido por corrente elétrica
 - 2.1 Fio retilíneo
 - 2.2 Solenóide
- 2.2 Força eletromagnética

UNIDADE III – Indução Eletromagnética

- 3.1 Força eletromotriz (f.e.m.) e diferença de potencial (d.d.p.)
- 3.2 Lei de Faraday
- 3.3 Lei de Lenz
- 3.4 Força eletromotriz gerada por movimento
- 3.5 Força eletromotriz gerada por variação de corrente

Bibliografia básica

NASCIMENTO Junior, Geraldo Carvalho do. **Máquinas Elétricas** 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2014
STUART, M. Wentworth. **Fundamentos de Eletromagnetismo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
TAVARES, Alvacir Alves. **Eletricidade, magnetismo e consequências**. Pelotas: Vanguarda, 2011.

Bibliografia complementar

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2011.
FOWLER, R. **Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo**. Série Tekne. V. 1. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. Coleção Schaum. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
HAYT Jr, William H. BUCK, John A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2017.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SADIKU, M. N. O. **Elementos de eletromagnetismo**. 5. ed. Porto Alegre:
Bookman, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletricidade I	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.15
Ementa: Estudo das grandezas elétricas básicas de circuitos de corrente contínua. Análise de circuitos de corrente contínua.	

Conteúdos

UNIDADE I - Fundamentos de Eletricidade

- 1.1 Estrutura atômica da matéria
- 1.2 Carga elétrica, campo elétrico e diferença de potencial elétrico
- 1.3 Cargas em movimento (corrente elétrica)
- 1.4 Materiais e meios condutores e isolantes

UNIDADE II - Elementos e Análise de Circuitos Elétricos

- 2.1 Fontes independentes de tensão e corrente
- 2.2 A lei de ohm e a resistência elétrica
- 2.3 Resistores e suas características
- 2.4 Associações de resistores (série, paralelo e mista)
- 2.5 Análise da tensão e corrente elétrica em circuitos de corrente contínua com associações de resistores
- 2.6 Análise de circuitos com múltiplas fontes de tensão
- 2.7 Potência elétrica em resistores

UNIDADE III - Elementos Armazenadores de Energia

- 3.1 Capacitores e suas características
- 3.2 Análise das tensões e correntes em regime permanente para circuitos de corrente contínua com capacitores
- 3.3 Indutores e suas características
- 3.4 Análise das tensões e correntes em regime permanente para circuitos de corrente contínua com indutores

Bibliografia básica

- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- FRENZEL JUNIOR, Louis E. **Eletrônica Moderna** - Fundamentos, Dispositivos, Circuitos e Sistemas. Porto Alegre: Mc Graw Hill/ Bookman, 2015.
- O'MALLEY, J. **Análise de circuitos**. Coleção Schaum. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

Bibliografia complementar

- ALBUQUERQUE, Rômulo O. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Circuitos Elétricos** - Análise em Corrente Contínua e Alternada. Série Eixos. São Paulo: Editora Érica, 2014.

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos**: Corrente Contínua e Corrente Alternada. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.

SANTANA, José Valdo Souza de; SILVA JÚNIOR, Irênio de Jesus. **Teoria e Análise de Circuitos Elétricos para Cursos Técnicos e Tecnológicos**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sociologia II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SPR_TEC.16
Ementa: Estudo sobre poder, política e instituições. Interface entre indivíduo e sociedade segundo as dimensões de gênero, de raça e de idade. Análise de questões relacionadas às transformações do trabalho na contemporaneidade e os impactos sobre as experiências de vida individuais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Poder, Política e Instituições

- 1.1 Weber: A razão e a ação social dos indivíduos
- 1.2 Conceito de Poder, Estado, Governo e Nação
- 1.3 Sistema político Brasileiro
 - 1.3.1 Diferentes formas de participação política
- 1.4 Controle e Desvio social
 - 1.4.1 Violência e o uso legítimo da força
- 1.5 Cidadania e movimentos sociais
 - 1.5.1 Cidadania no Brasil
 - 1.5.2 Movimento operário: sindicalismo
 - 1.5.3 Movimentos urbanos

UNIDADE II – Trabalho e Sociedade

- 2.1 Karl Marx e a interpretação sobre as relações de produção
- 2.2 O conceito de trabalho
- 2.3 As transformações no mundo do trabalho
 - 2.3.1 Trabalho na contemporaneidade
 - 2.3.2 Reestruturações produtivas
 - 2.3.3 Alternativas às relações capitalistas de produção
 - 2.3.4 A situação de mulheres e negros no mercado de trabalho
- 2.4 Desigualdade e equidade social
 - 2.4.1 Sistemas de classes sociais
 - 2.4.2 Riqueza, pobreza e equidade social
 - 2.4.3 Ações afirmativas

Bibliografia básica

- COSTA, C. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2016.
- GABLER, Jay. **Sociologia para Leigos.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.
- SILVA, Afrânio. et al. **Sociologia em movimento.** São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia complementar

- DIMENSTEIN, G.; RODRIGUES, M.M.A.; GIANSAANTI, A.C. **Dez lições de sociologia para um Brasil Cidadão.** São Paulo: FTD, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
MEDEIROS, B. F.; BOMENY, H. **Tempos Modernos Tempos de Sociologia**.
Rio de Janeiro: Brasil, 2010.
QUINTANEIRO, Tania. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**.
2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.17
Ementa: Estudo e aplicação das ferramentas para desenho e edição de diagramas e esquemáticos de projetos elétricos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Básicos de Desenho para Eletrotécnica

- 1.1 Esquema (Desenho de Fiação)
- 1.2 Esquema Unifilar
- 1.3 Esquema Multifilar
- 1.4 Diagramas de Localização (Layouts)
- 1.5 Diagrama de Blocos
- 1.6 Diagrama de Interligações
- 1.7 Esquema Funcional

UNIDADE II – Memorial Descritivo e Memorial de Cálculo

- 2.1 Identificação dos Componentes
- 2.2 Memorial de Cálculo

UNIDADE III – Fundamentos de Desenho de Circuitos Eletrônicos

- 3.1 Simbologia
- 3.2 Leitura e Interpretação de Diagramas

UNIDADE IV – Fundamentos de Desenho Eletrotécnico

- 4.1 Planta baixa e simbologia conforme norma técnica
- 4.2 Interpretação de plantas baixas
- 4.3 Utilização de escalas
- 4.4 Desenho de plantas baixas a mão livre

UNIDADE V – Ferramentas Computacionais

- 5.1 Ferramentas computacionais CAD para construção de plantas baixas
- 5.2 Ferramentas computacionais para diagramas unifilar e multifilar
- 5.3 Documentação de um projeto elétrico com uso do software CAD

Bibliografia básica

- CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 22. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014.
- CRUZ, Michele D.; MORIOKA, Carlos A. **Desenho Técnico: Medidas e Representação Gráfica**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014.
- PEREIRA, Nicole C. **Desenho Técnico**. 1. ed. Curitiba: Editora LT, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

ANDRADE, Luciana Aparecida Beghini. **Desenho técnico de edificações**. 1. ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

_____. **Leitura e interpretação de desenho técnico**. 1. ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014.

MAGUIRE, D. E. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais de Desenho**. São Paulo: Editora Hemus, 2004.

MAMEDE Filho, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de desenho técnico e Autocad**. 1. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.