



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL SUL RIO-GRANDENSE - IFSUL
CAMPUS CAMAQUÃ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO PROEJA/FIC ENSINO FUNDAMENTAL
EM AUXILIAR DE ELETRICISTA RESIDENCIAL**

CAMAQUÃ, 2023/1

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELO CURSO	
1.1. DO IFSUL	
<p>1.1.1. IFSUL Campus Camaquã. 1.1.2. Endereço: Rua Ana Gonçalves da Silva, 901 – Olaria. 1.1.3. Cidade/UF/CEP: Camaquã / RS / 96785-130. 1.1.4. Telefone: (51) 3671-7350. 1.1.5. Site do Campus: http://www.camaqua.ifsul.edu.br/.</p>	
1.2. DO CURSO	
<p>1.2.1. Nome do Curso: Auxiliar de Eletricista Residencial. 1.2.2. Eixo tecnológico: Controle e Processos Industriais. 1.2.3. Modalidade de oferta: Semi-presencial. 1.2.4. Carga Horária: 200 horas. 1.2.5. Duração: 5 meses (março a julho). 1.2.6. Escolaridade mínima: O curso, como é voltado para as séries finais do Ensino Fundamental, é voltado para alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental, envolvidos em ensino de EJA, com idade mínima de 15 anos.</p>	
1.3. DO (S) RESPONSÁVEL (IS) PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO: Roberto Hartwig Oswald, Ricardo Prediger, Anderson Lopes Jacondino, Martimiano Krusciel de Moraes, Leonardo Missiaggia, Rodrigo Scherer Correa, Gabriela Mattos Paim Puschnerat.	
1.3.1. Do Coordenador Geral no Campus do IFSul	
1.3.1.1. Nome: Roberto Hartwig Oswald.	
1.3.1.2. Reitoria/Campus/setor de lotação: Campus Camaquã - DEPEX.	1.3.1.3. Cargo/Função e Siape: Professor 2966230.
1.3.1.4. Identidade: 6052159172.	1.3.1.5. Telefone(s)/DDD: (51) 997378521.
1.3.1.6. E-mail: robertoswald@ifsul.edu.br	
1.3.2. Do Coordenador Geral no Município:	
1.3.2.1. Nome: Carina Moraes Silva da Rosa	
1.3.2.2. Setor em que está locado: Secretaria Municipal da Educação e Desporto (SMED) de Camaquã..	1.3.2.3. Cargo/Função: Assessoria Pedagógica da EJA.
1.3.2.4. Identidade: 3059185193	1.3.2.5. Telefone: (51) 98412-5933.
1.3.2.6. E-mail: sme@smecam.com.br	
1.3.3. Dos Professores Conteudistas do Curso:	
1.3.3.1. Nome: Anderson Lopes Jacondino.	

Reitoria/Campus/Setor de locação: Campus Camaquã - Depex.	Cargo/Função e Siape: Professor/ 3011585.
Identidade: 4084759606.	Telefone: (53) 98442-3998.
Disciplina que lecionará: Princípios de Instalações Elétricas Residenciais.	
1.3.3.2. Nome: Ricardo Prediger.	
Reitoria/Campus/Setor de locação: Campus Camaquã - Depex.	Cargo/Função e Siape: Professor / 2803689.
Identidade: 4088089174.	Telefone: (51) 98459-1096.
Disciplina que lecionará: Fundamentos de Eletricidade.	
1.3.3.3. Nome: Martimiano Krusciel de Moraes	
Reitoria/Campus/Setor de locação: Campus Camaquã - Depex.	Cargo/Função e Siape: Professor / 1148360.
Identidade: 1074894021.	Telefone: (51) 98136 4085.
Disciplina que lecionará: Introdução a Projetos Elétricos.	
1.3.3.4. Nome: Leonardo Missiaggia	
Reitoria/Campus/Setor de locação: Campus Camaquã - Depex.	Cargo/Função e Siape: Professor / 1574941.
Identidade: 1070883581.	Telefone: (51) 99982-7215.
Disciplina que lecionará: Introdução Desenho Técnico.	
1.3.3.5. Nome: Rodrigo Scherer Correa	
Reitoria/Campus/Setor de locação: Campus Camaquã - Depex.	Cargo/Função e Siape: Professor / 1051474.
Identidade: 6059069631.	Telefone: (53) 98134-8854.
Disciplina que lecionará: Saúde e Segurança no Trabalho com Eletricidade.	
1.4. DA PARCERIA	
1.4.1.1. Instituição: Prefeitura Municipal de Camaquã.	
1.4.1.2. Natureza Jurídica: Administração Pública Administração Pública.	1.4.1.3. Esfera Administrativa: Municipal.
1.4.1.4. CNPJ: 88.696.810/0001-75	
1.4.1.5. Endereço: Av. Olavo Moraes Nº 889..	

1.4.1.6. Bairro: Centro.	1.4.1.7. Cidade/UF: Camaquã/RS.	1.4.1.8. CEP: 96780-070.
1.4.1.9. Telefone: (51) 3671 7200.	1.4.1.10. Site: https://www.camaqua.rs.gov.br/	1.4.1.11. E-mail: prefeito@camaqua.rs.gov.br
1.4.1.12. Responsável: Prefeito Municipal Ivo de Lima Ferreira.	1.4.1.13. E-mail do Responsável: prefeito@camaqua.rs.gov.br	

2.IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1.DADOS DO CURSO

2.1.1. Local (is) do curso:

Campus Camaquã - Rua Ana Gonçalves da Silva, 901 - Olaria - Camaquã RS - CEP 96785-130
 EMEF Osvaldo Aranha - Rua Cruz Alta, 1338, bairro Viégas - Camaquã RS - CEP 96789-508

2.1.2. Horário/forma de realização do Curso: O curso FIC terá 12h semanais distribuídas em um encontro presencial no campus Camaquã, nas quartas-feiras, das 19h às 22h15min, sendo quatro períodos de 45min, totalizando de 3h15min presencial e mais 9h com atividades a distância. Os demais dias da semana serão reservados às aulas da formação geral da EJA na escola municipal.

2.1.3. Número Mínimo de Vagas do Curso: 20 vagas

2.1.4. Número Máximo de Vagas do Curso: 30 vagas

2.1.5. Formas de Acesso ao Curso:

O Processo Seletivo acontecerá junto aos estudantes ativos da EJA Ensino Fundamental das Instituições de Ensino parceiras do Campus na organização e oferta do curso.

Caso o número de interessados seja maior do que o número máximo de vagas disponibilizadas, o processo seletivo dar-se-á por meio de seleção específica da seguinte forma: Sorteio público, dando-se prioridade aos estudantes das turmas concluintes da EJA.

2.1.6. Requisitos de Acesso ao Processo Seletivo:

O Processo Seletivo, caso necessário, acontecerá junto aos estudantes da EJA Ensino Fundamental das instituições parceiras do IFSul Campus Camaquã na oferta deste curso. Estes estudantes devem se enquadrar nas seguintes condições:

- ter idade mínima de 15 anos;
- ter disponibilidade para frequentar o Campus e também para a realização de atividades extra-classe (EAD).

2.1.7. Perfil Profissional do Egresso:

O profissional estará apto, após a conclusão do curso, a realizar atividades de leitura e interpretação de projetos elétricos, residenciais e também estará orientado à auxiliar no reparo tanto na instalação de peças como componentes e equipamentos necessários para o funcionamento de uma residência (tais como lâmpadas, fios, emendas, conectores, disjuntores, entre outros). Podendo atuar como autônomo nestes serviços onde envolva o auxílio nas instalações elétricas em baixa tensão. Os alunos também serão orientados a respeitar as normas vigentes de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente.

2.1.8. Periodicidade da Oferta:

O curso será desenvolvido em 5 meses do primeiro semestre de 2023. Não estão previstas, a princípio, novas ofertas após a consecução do curso.

2.1.9. Frequência e Nota Mínima Obrigatória:

A frequência mínima no curso será de 75% de presença geral e a conclusão condicionada, além da frequência obrigatória por disciplina, ao atingimento da nota 5,0/10,0 em cada um dos componentes curriculares.

3. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Auxiliar de Eletricista Residencial, objetiva propiciar a formação técnica complementar aos estudantes de EJA fundamental, tornando-os profissionais aptos para atuarem no reparo e no auxílio da execução de serviços em instalações elétricas residenciais. Durante o curso, através de abordagem teórica e prática dos conteúdos, o estudante deverá conhecer os componentes e demais materiais utilizados nas instalações elétricas, compreender os conceitos básicos sobre eletricidade, assim como a compreensão dos requisitos básicos de segurança no trabalho com eletricidade. O curso tem duração de 5 meses com aulas no período noturno de forma presencial e parte da carga horária realizada com atividades pedagógicas a distância.

4. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

O Projeto visa atender a Meta 10 dos Plano Nacional de Educação - PNE e Plano Municipal da Educação - PME (Lei 1978/2015), “deve-se oferecer, no mínimo, 25% das matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio”.

Investir fortemente nesta Meta, no intuito de integrar os programas de educação com a educação profissional aumenta sua eficácia, tornando a EJA mais atrativa e produtiva, atendendo às necessidades do público da EJA, onde a sua maioria busca a Escola para auxiliar a sua atividade laboral, ou seja, aprender para desenvolver melhor a sua vida profissional.

Não apenas a meta 10 prevê a oferta de Ensino Profissionalizante, mas a própria LDBEN nº 9.394/96, em seu Art. 37: § 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do **trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si**. § 3º A educação de jovens e adultos deverá **articular-se, preferencialmente, com a educação profissional**, na forma do regulamento.

Além disso, atende a Constituição Federal, no Art. 14 "...erradicação do analfabetismo...esta tarefa exige ampla mobilização de recursos humanos e financeiros, por parte dos governos e da sociedade". E também a LDBEN destaca: "É preciso promover uma revolução profunda nas propostas curriculares para a EJA... (MEC, 2001, p.90)". "As mudanças ocorridas no mundo do trabalho, tecnologias e conhecimentos novos, exigem uma educação que valorize os saberes dos alunos".

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 3, DE 15 DE JUNHO DE 2010, que Institui Diretrizes Operacionais para a EJA, em seu Art. 2º prevê: Para o melhor desenvolvimento da EJA, cabe a institucionalização de um sistema educacional público de Educação Básica de jovens e adultos, como política pública de Estado e não apenas de governo, assumindo a gestão democrática, contemplando a diversidade de sujeitos aprendizes, proporcionando a conjugação de políticas públicas setoriais e fortalecendo sua vocação como instrumento para a educação ao longo da vida. O Art. 5º sustenta: II – incentivar e apoiar as redes e sistemas de ensino a estabelecerem, de forma colaborativa, política própria para o atendimento dos estudantes adolescentes de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos, garantindo a utilização de mecanismos específicos para esse tipo de alunado que considerem suas potencialidades, necessidades, expectativas em relação à vida, às culturas juvenis e ao mundo do trabalho, tal como prevê o artigo 37: "Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. Sendo assim, se faz necessário pensarmos numa proposta pedagógica própria voltada para a EJA, respeitando suas reais necessidades, particularidades, contexto e realidade de vida, considerando também, sobretudo seu trabalho e articulando com esse, buscando novos conhecimentos para abrangê-lo em seu entendimento."

É sabido que o Brasil deve avançar nas questões educacionais e na forma como oferta o ensino. Sabe-se que há muito tempo a educação vem sendo ofertada num mesmo formato, contudo para uma educação emancipadora que visa atingir de fato o seu aluno para que esse possa verdadeiramente ter entusiasmo para aprender e sua aprendizagem se efetivar de fato, é preciso aproximar os estudos da sua prática de vida.

Acredita-se que esta é uma forma de atrair mais os alunos para darem continuidade aos seus estudos, entendendo que a educação brasileira já está caminhando para a integração do ensino profissionalizante. Pesquisa realizada recentemente pela Rede Municipal de Ensino na EJA apontou que independentemente da faixa etária, os alunos possuem pretensões de continuidade de seus estudos, porém têm muitas dúvidas sobre as próximas etapas, bem como oferta do mercado de trabalho e vida profissional.

Esse Projeto visa ainda atender as necessidades e dificuldades que atualmente se tem na EJA, tendo em vista o alto índice de evasão, pois essa modalidade de ensino possui um perfil de aluno multivariado, de diferentes faixas etárias e fases da vida, porém que busca nos estudos a forma de avançar no mundo do trabalho. Observa-se assim a fundamental importância de se ter um olhar muito particular para as especificidades de cada educando, aproveitando as vivências das diferentes épocas, contextos e realidades para aproximar saberes e trazê-los para a prática da vida cotidiana.

Instituto o Instituto Federal Sul-rio-grandense através da sua missão de oferecer uma educação pública gratuita e de qualidade assumindo o seu compromisso na busca pela democratização do acesso aos cursos profissionalizantes e de

qualificação profissional, propõe um curso de qualificação profissional na área elétrica, devido sua forte vocação no campus Camaquã. O curso a ser ofertado é o de Auxiliar de Eletricista Residencial devido à demanda por esses profissionais da região. A cidade de Camaquã, em seu atual Plano Diretor Municipal (2007, p. 10)¹, reconhece a “tendência da cidade em se consolidar como centro regional de comércio, serviços, saúde e ensino”, assumindo como compromisso o investimento nessas áreas conforme a demanda. Portanto, nota-se na região de Camaquã um crescimento no comércio principalmente na construção civil nos últimos anos. O avanço tecnológico tem influenciado a indústria da construção civil que se utiliza das novas tecnologias para inovar as práticas construtivas e com isso tem-se verificado uma crescente demanda por profissionais qualificados para atuarem nesta área.

5.OBJETIVOS:

5.1.Objetivo Geral: Ofertar um curso intitulado Auxiliar de Eletricista Residencial, que servirá como qualificação profissional básica para atuação na construção civil.

5.2.Objetivos Específicos:

Contextualizar sobre o trabalho com eletricidade e os riscos envolvidos no exercício desta atividade profissional;

Estudar sobre as Normas Técnicas vigentes para instalações elétricas;

Construir uma proposta que desenvolva nos jovens e adultos a capacidade de aprender e continuar aprendendo de modo a serem capazes de prosseguir nos seus estudos;

Assegurar a jovens e adultos, com dificuldades de colocação no mercado de trabalho, uma oportunidade de educação profissional técnica na área de tecnologia/elétrica que auxilia sua inserção ou reinserção no mercado de trabalho;

Aproximar os estudantes da EJA da rede pública municipal de ensino à Instituição IFSUL, incentivando-os na busca de novos conhecimentos e possibilidades para o mundo do trabalho, bem como para dar continuidade aos seus estudos.

6. METODOLOGIA DE ENSINO DO CURSO:

O curso Auxiliar de Eletricista Residencial contempla estratégias problematizadoras, voltadas para o público da EJA ensino fundamental, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As aulas do referido curso serão ministradas semanalmente com o formato de aulas expositivas dialogadas contando com o auxílio de computadores e projetores, e a realização de atividades práticas em laboratórios de instalações elétricas localizados no campus Camaquã.

¹ CAMAQUÃ, Prefeitura Municipal. Plano diretor Municipal. 2007. Disponível em: https://www.camaqua.rs.gov.br/arquivos/plano_diretor_completo_24052057.pdf. Acesso em: 30 de novembro de 2021.

6.1. Metodologia de ensino para cursistas com deficiência: A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução do Conselho Superior (CONSUP) nº 51/2016, contempla ações inclusivas, respeitando as diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Estudos e Práticas reflexivas na docência da Educação de Jovens e Adultos e a qualificação para o mundo do trabalho considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e na Lei nº 13.146/ 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o curso Auxiliar de Eletricista Residencial assegura a acessibilidade a partir de currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória.

7. MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO:

As atividades do curso serão organizadas por meio de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas laboratoriais. Neste sentido, os docentes terão autonomia na organização do material didático-pedagógico. Sendo assim, a elaboração do material didático-pedagógico acontecerá ao longo do Curso, sendo disponibilizado, aos cursistas, no decorrer do curso.

7.1. Material didático-pedagógico para cursistas com deficiência:

Os recursos pedagógicos serão organizados pelos professores, pela equipe diretiva ou pedagógica da escola, de acordo com as especificidades de cada postulante.

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1. Matriz Curricular:

em anexo

8.2. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografias:

Em anexo.

8.3. Avaliação da Aprendizagem:

A avaliação da EJA municipal se dá por meio de nota, sendo o mínimo para aprovação 50% dos conhecimentos alcançados. A avaliação do desempenho dos alunos no Projeto "EJA integrada à Qualificação Profissional - IFSUL" seguirá os mesmos critérios da EJA regular, ou seja, por nota, sendo o máximo 100% dos conhecimentos atingidos e o mínimo 50% desses conhecimentos. Os alunos serão avaliados pela presença, interesse/comprometimento, participação, envolvimento no Projeto, atividades solicitadas e conhecimentos adquiridos mediante avaliação do aproveitamento do curso.

8.4. Recuperação:

O aluno terá direito a recuperação paralela quando apresentar resultados insatisfatórios. A avaliação deve acontecer ao longo do trabalho escolar, estando comprometida com todo o desenvolvimento do aluno, possibilitando determinar as bases para a continuação do desenvolvimento curricular.

9. PROFESSORES CONTEUDISTAS/FORMADORES E GRUPO DE APOIO

9.1. Professores Conteudistas/Formadores:

Nome	Disciplina que leciona	Titulação / Universidade
Anderson Lopes Jacondino	Princípios de Instalações Elétricas Residenciais	Mestre em Engenharia Elétrica/UFSC
Ricardo Prediger	Fundamentos de Eletricidade	Especialização em Metodologia de Ensino de Matemática / Uniasselvi
Martimiano Krusciel de Moraes	Introdução a Projetos Elétricos	Doutorado em Engenharia e Tecnologia dos Materiais / PUCRS
Leonardo Missiaggia	Introdução Desenho Técnico	Mestrado em Eng. Mecânica/UFRGS
Rodrigo Scherer Correa	Saúde e Segurança no Trabalho com Eletricidade	Mestre em Engenharia Elétrica/UFSC

9.2. Equipe multidisciplinar:

Nome	Atividade no Projeto
Roberto Hartwig Oswald	Coordenador
Carina Moraes Silva da Rosa	Supervisor Pedagógico

10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA A SEREM UTILIZADOS PELOS CURSISTAS:

Salas de Aula: Equipadas com quadro branco, tela de projeção e projetor multimídia, classes e cadeiras;
Laboratório de instalações elétricas residenciais;
Laboratórios de informática: com programas específicos adequados ao curso, possuem em torno de 32 computadores;
Banheiros;
Miniauditório: Possui 86 lugares e está equipado com projetor multimídia, quadro-branco, mesas de professor e equipamento de som;
Auditório: Possui capacidade para 300 pessoas e equipamento de som, tela para projeção, bancadas;

Biblioteca com videoteca: Possui acervo atualizado de livros e vídeos, dicionários, enciclopédias, mesas de estudos assim como baias para estudo individual, computadores com acesso à internet.
Espaço de convivência dos estudantes: Possui mesas, cadeiras, copa e ambiente reservado para o grêmio estudantil com impressora.

10. FORMAS DE AVALIAÇÃO DO ANDAMENTO/RESULTADO DO CURSO:

A avaliação será expressa por meio de nota.

No caso da percepção de dificuldades enfrentadas pelos cursistas para acompanhar os componentes curriculares ou de haver evasão que ameace a permanência e o êxito do curso, serão adotadas atitudes como recuperação paralela, apoio e intervenção da coordenação pedagógica no diálogo com o discente, a fim de saber o que está ocorrendo e de que forma pode-se intervir para ajudá-lo, além da Busca Ativa.

A avaliação do desempenho será feita de maneira contínua, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, como: caderno de registros (presença), ficha de autoavaliação, participação em aula, atividades práticas, trabalhos de apresentação e de pesquisa e avaliações em aula (teste de conhecimento).

11. CERTIFICADOS:

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o curso de Auxiliar de Eletricista Residencial, obtendo no mínimo nota 5,0 (cinco) em cada uma das disciplinas, com frequência igual ou superior a 75%, será conferido à (ao) estudante, pela Fundação Ennio de Jesus Pinheiro Amaral, junto ao setor de registro do Campus Camaquã e à Pró-reitoria de Ensino do IFSul, o certificado de Auxiliar de Eletricista Residencial, com carga horária de 200 horas.

Para a obtenção da certificação, o cursista deve integralizar seus estudos no prazo do curso.

12. CASOS OMISSOS:

Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do projeto em conjunto com a direção do campus, ouvindo os parceiros do projeto.

13. REFERÊNCIAS

15. ANEXOS:

Junto a este projeto serão encaminhados os seguintes documentos:

1. Termo de parceria com as Escola _____;
2. Termo de parceria com a Prefeitura _____;
3. Matriz curricular do curso;
4. Programas das disciplinas do curso.

Camaquã, 17 de fevereiro de 2023.

Assinatura do Proponente



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Eletricidade	
Vigência: 2022	Período letivo:
Carga horária total: 40h	Código:
Ementa: Introdução aos conceitos da eletrodinâmica e das grandezas elétricas básicas. Leis e teoremas de circuitos elétricos e análise de circuitos de corrente contínua.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrodinâmica

- 1.1. Conceito de D.D.P. e tensão elétrica
- 1.2. Conceito de corrente elétrica
- 1.3. Diferenças entre corrente contínua e corrente alternada
- 1.4. Resistência elétrica
 - 1.4.1. Condutores e isolantes elétricos
- 1.5. Efeitos da corrente elétrica

UNIDADE II – Circuitos em corrente contínua

- 2.1. Lei de Ohm e potência
- 2.2. Circuitos série, paralelo e misto em CC

UNIDADE III – Componentes elétricos

- 3.1. Fontes
- 3.2. Resistores
 - 3.2.1. Código de cores
- 3.3. Instrumentos de medição
- 3.4. Aplicações práticas

Bibliografia básica

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica** 2ª Edição. São Paulo, SP : Pearson Makron Books, 1997.
BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10ª Edição. São Paulo, SP : Pearson Prentice Hall, 2004.

Bibliografia complementar

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24ª Edição. São Paulo, SP: Érica, 2010.
COTRIM, Ademaro Alberto. M. B. **Instalações Elétricas** 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.



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

DISCIPLINA: Introdução à projetos elétricos	
Vigência: 2022	Período letivo:
Carga horária total: 40h	Código:
Ementa: Estudo dos critérios e normas técnicas para interpretação de projetos elétricos residenciais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Projeto de Instalações Elétricas

1.1 Símbolos e convenções

1.2 Esquema de Representação

1.2.1 Esquema multifilar

1.2.2 Esquema unifilar

1.3 Previsão de carga conforme NBR-5410

3.2.1 Cargas de iluminação

3.2.2 Pontos de tomada de uso geral

3.2.3 Pontos de tomada de uso específico

1.4 Divisão dos circuitos

1.6 Linhas elétricas

1.6.1 Seção mínima em conformidade com a norma

UNIDADE II - Dispositivos de comando e dos circuitos

2.1 Interruptores

2.2 Minuteria

2.3 Relé fotoelétrico

2.4 Sensor de presença



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

Bibliografia básica

COTRIM, Ademaro Alberto. M. B. **Instalações Elétricas** 5ªEdição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 23. ed. São Paulo: Editora Erica, 2017.
FILHO, Domingos L. L. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 12. ed. São Paulo: Editora Erica, 2014.

Bibliografia complementar

GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. **Instalações elétricas prediais**. Porto Alegre: Bookman, 2017.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. São Paulo: Editora LT, 2010.
NERY, Norberto. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012.
NISKIER, Julio, MACINTYRE A.J. **Instalações Elétricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.



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

DISCIPLINA: Introdução ao Desenho Técnico	
Vigência: 2022	Período letivo:
Carga horária total: 40h	Código:
Ementa: Estudo e compreensão de desenhos de plantas baixas e simbologia aplicada a projetos de instalações elétricas residenciais. Uso de ferramentas computacionais como auxílio à construção de plantas baixas residenciais e representação de componentes da instalação elétrica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Compreensão e Interpretação de plantas baixas

1.1 Conceitos

1.2 Estudo de plantas baixas

1.3 Simbologias utilizadas em plantas baixas

UNIDADE II – Ferramentas Computacionais

2.1 Introdução ao software de desenho assistido por computador (CAD)

2.1.1 Conceitos e comandos básicos

2.2 Aplicação do CAD para o esboço de plantas baixas

UNIDADE III – Simbologia de Instalações Elétricas

3.1 Norma NBR 5444

3.2 Uso da simbologia em conjunto com a planta baixa

Bibliografia básica

BALDAM, R.; COSTA, L.; OLIVEIRA, A. **Autocad 2014: Utilizando Totalmente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2013.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

CAVALIN, Geraldo, Cervelin, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. São Paulo: Erica, 2011.

Bibliografia complementar

NBR5444 – **Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais**.



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

DISCIPLINA: Princípios de Instalações Elétricas Residenciais	
Vigência: 2022	Período letivo:
Carga horária total: 40h	Código:
Ementa: Consolidar o entendimento das grandezas elétricas básicas através de casos típicos do cotidiano, como em pequenas instalações elétricas e também na manipulação e cuidados com os ferramentais utilizados, com foco principal em instalações residenciais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ferramentais e equipamentos do ramos das instalações elétricas

- 1.1 Tipos de alicates e chaves de fenda
- 1.2 Utilização da chave teste
- 1.3 Utilização do Multímetro
- 1.4 Utilização do Alicate Amperímetro
- 1.5 Ferramentas diversas
- 1.6 Aplicações práticas

UNIDADE II – Instalações elétricas

- 2.1 Seleção de alguns tipos de fios para instalações
- 2.2 Seleção de tomadas, chaves e outros materiais
- 2.3 Isolamento elétrico apropriado e emenda de fios
- 2.4 Tipos de lâmpadas com alguns casos de instalações
- 2.5 Instalação de disjuntores
- 2.6 Instalação de dispositivo protetor de surtos(DPS)
- 2.7 Instalação de chuveiros

Bibliografia básica

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica** 2ªEdição. São Paulo, SP : Pearson Makron Books, 1997.
COTRIM, Ademaro Alberto. M. B. **Instalações Elétricas** 5ªEdição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia complementar

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10ªEdição. São Paulo, SP : Pearson Prentice Hall, 2004.
CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24ªEdição. São Paulo, SP: Érica, 2010.



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

DISCIPLINA: Saúde e Segurança no Trabalho com Eletricidade	
Vigência: 2022	Período letivo:
Carga horária total: 40h	Código:
Ementa: Análise dos riscos ocupacionais, dos agentes causadores de prejuízo a saúde e dos acidentes de trabalho. Fundamentos sobre a normalização referente a higiene, saúde e segurança ocupacional. Orientação sobre condições ambientais e de eliminação, contenção ou prevenção aos riscos e acidentes ocupacionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos iniciais

- 1.1 Breve histórico da higiene, segurança e saúde ocupacional
- 1.2 Higiene do trabalho
- 1.3 Saúde ocupacional
- 1.4 Segurança ocupacional
- 1.5 Risco ocupacional
- 1.6 Perigo
- 1.7 Danos derivados do trabalho
- 1.8 Prevenção
- 1.9 Acidentes de trabalho
- 1.10 Conceitos adicionais

UNIDADE II – Acidente de trabalho

- 2.1 Lei 8213 art. 19; art.20; art 21; art 22; art 23;
- 2.2 Causas dos acidentes de trabalho
- 2.3 CAT – Formulário de Comunicação de Acidente de Trabalho

UNIDADE III – Norma Regulamentadora NR09 (riscos ambientais)

- 3.1 Definição de Risco Ambiental
- 3.2 Fatores que influenciam nos Riscos Ambientais

UNIDADE IV – Norma Regulamentadora NR05 (CIPA)

- 4.1 Conceito
- 4.2 Objetivos

UNIDADE V – Norma Regulamentadora NR06 (EPI)

- 5.1 Conceito
- 5.2 Tipos e utilizações

UNIDADE VI – Norma Regulamentadora NR23 (incêndios)

- 6.1 prevenção contra incêndios
- 6.2 Condições necessárias para produção de fogo
- 6.3 Extintores (Classificação)



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

6.4 Métodos de combate ao fogo

UNIDADE VII – Sinalização de Sefurança

7.1 Conceito

7.2 Tipos e utilização

UNIDADE VIII – Norma Regulamentadora NR10 (eletricidade)

8.1 Conceito

8.2 Eletricidade

8.2.1 Geração

8.2.2 Transmissão

8.2.3 Distribuição

8.3 Manutenção

8.3.1 Linha energizada

8.3.2 Linha desenergizada

8.4 Riscos em instalações e serviços em eletricidade

UNIDADE IX – Primeiros Socorros

9.1 Conceito

9.2 Avaliação de Emergência

9.3 Avaliação da vítima

9.4 Primeiros socorros

Bibliografia básica

PACHECO, Waldemar. Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho. São Paulo: Atlas, 1995.

SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. São Paulo: LTR, 2010.

RIBEIRO, Dágnon da Silva. Apostila de Higiene e Segurança do Trabalho - Curso de Eletrotécnica. Pelotas: Instituto Federal Sul Riograndense, 2009.

BENITO, Juares; ARAÚJO, Giovanni; SOUZA, Carlos. Normas Regulamentadoras Comentadas - Legislação de segurança e Saúde no Trabalho. Ed. Giovane Moraes de Araujo e Juares Benito. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde, 2008.

BURGESS, William A. Identificação de Possíveis Riscos a Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais. Minas Gerais: Ed. Ergo, 1997

Bibliografia complementar

FILHO, Antônio. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, André. Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 perguntas e respostas. São Paulo: LTR, 2000.



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

SALIBA, Messias; CORREA, Márcia Angelim; AMARAL, Lenio Sérgio. Higienado Trabalho e Programação de Prevenção de Riscos Ambientais. São Paulo: LTR, 2002.

CAMPOS, Armando Augusto M. CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: Uma nova abordagem. São Paulo: SENAC, 2002.

FUNDACENTRO, Ministério do Trabalho. Segurança em Eletricidade.

GANA SOTO, José Manuel Osvaldo et al. Riscos Químicos. São Paulo: Fundacentro, 1993.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas, 1998