



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO ELETRICISTA RESIDENCIAL E PREDIAL – PROJETO ALVORADA



Projeto aprovado e homologado pela Portaria 134/2020 - DG/JP/REI TORIA/I FPB, de 9 de junho de 2020

## **REITORIA IFPB**

---

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **REITOR**

Mary Roberta Meira Marinho | **PRÓ-REITORA DE ENSINO**

Maria Cleidenedia Morais de Oliveira | **PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA**

## **CAMPUS JOÃO PESSOA**

---

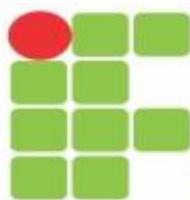
Neilor Cesar dos Santos | **DIRETOR GERAL**

Diana Moreno Nobre | **DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

Franklin Garcia Figueiredo | **COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO ALVORADA**

Alan Mélo Nóbrega | **COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DO PROJETO ALVORADA**

Departamento de Articulação Pedagógica - DEPAP-JP | **REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA

## PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC

### CAMPUS JOÃO PESSOA

#### EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura

**1. CURSO:** ELETRICISTA RESIDENCIAL E PREDIAL

**2. COORDENADOR DA PROPOSTA:** Franklin Garcia Figueiredo

#### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO da localidade onde ocorrerá o curso:**

O Campus do IFPB de João Pessoa está localizado na cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba. O município de João Pessoa figura como a 26ª maior cidade do País em número de habitantes e tem uma superfície geográfica de 211 km<sup>2</sup> para uma população indicada no Censo de 2010 na ordem de 723.515 habitantes, sendo 36,9% deles formados por jovens entre 15 e 34 anos (IBGE, 2010).

O IFPB - Campus João Pessoa oferta anualmente: 6 Cursos Técnicos Subsequentes, 9 Cursos Técnicos Integrados (incluindo o PROEJA) e 15 cursos Superiores (Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura), além do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPgEE). Ainda, foi implantado o programa Mulheres Mil, que tem como objetivo oferecer inclusão social para mulheres em situação de vulnerabilidade social.

#### **3.1. JUSTIFICATIVA pela escolha da formação inicial e continuada (qualificação profissional)**

A oferta do curso de Eletricista Residencial e Predial, na modalidade FIC, fundamenta-se pela real necessidade de pessoas qualificadas para atender as demandas locais e regionais e a crescente expansão dos setores residenciais e comerciais no município de João Pessoa e áreas circunvizinhas.

Com o crescimento do setor da construção civil a demanda por profissionais com capacidade de executar serviços de instalação e manutenção em sistemas elétricos tem acompanhado este crescimento. O campo de trabalho do eletricista é bastante amplo abrangendo desde a instalação de dispositivos nas instalações elétricas prediais, instalação de elementos de luz e força de um instalação, instalação de motores elétricos monofásicos e trifásicos, leitura e interpretação de um projeto elétrico predial baseado nas prescrições da NBR 5410/2004 ABNT, como ter noções de aterramento e proteção contra choques elétricos e saber relacionar os princípios básicos de eletricidade em corrente contínua e em corrente alternada, possuir noções de magnetismo e de eletromagnetismo aplicados às instalações elétricas prediais.

Uma vez certificados, estes profissionais poderão atuar por conta própria sendo possível abrir o seu próprio negócio, bem como, trabalhar em empresas da área.

Desta forma, o curso estará estruturado em áreas de saberes e divide-se em dois campos de disciplinas (Formação Profissional e Formação da Área) as quais possibilitarão aos discentes (beneficiários do programa) terem conhecimentos diretamente relacionados a área profissional, assim como, conhecimentos de caráter cidadão, que irão complementar sua formação

profissional, conferindo aos egressos do curso, um perfil de formação integral e mais humanístico, de forma a tornar mais eficaz a reintegração social e produtiva de egressos do sistema prisional.

Os discentes irão obter três certificações ao término do curso, sendo elas: Empreendedorismo, Informática Básica e Eletricista Residencial e Predial. Tal fato possibilitará o enriquecimento curricular dos alunos.

### **3.2. ETAPAS DO CURSO**

O curso será dividido em três etapas:

- Etapa 1: Seleção da Equipe, alunos e capacitação da equipe;
- Etapa 2: capacitação dos alunos;
- Etapa 3: acompanhamento dos alunos no mundo do trabalho,

Na terceira etapa ocorrerá o estágio ou a atividade de autogestão, além dos encontros semanais na tutoria, previsto como conteúdo programático, o estágio com as seguintes características:

- O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do aluno, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do aluno para a vida cidadã e para o trabalho;
- O estágio, de caráter obrigatório para os alunos, deverá ser realizado após a conclusão da Etapa 2 do curso;
- A área de atuação do estágio a ser realizado pelo aluno, bem como, a carga horária deverá ser avaliada, caso a caso, pelo supervisor de estágio com anuência do gestor e coordenador. Importante ressaltar que a área de formação em eletricidade é componente importante e complementar em diversas áreas de atuação profissional e irá contribuir fortemente em qualquer área de atuação profissional do aluno;
- O aluno participará dos programas de estágio nas empresas. O aluno será acompanhado pelo seu tutor que, neste caso, será supervisor de estágio;
- Os tutores deverão auxiliar junto às coordenações nas articulações com empresas, de modo a ampliar a oportunidade de estágios e, posteriormente, as chances de contratação dos alunos.
- Na hipótese da opção por atividade de autogestão, essa atividade deverá ser discutida com o gestor de estágios do projeto para prévia aprovação.

### **3.3. OBJETIVOS DO CURSO**

#### **Objetivo Geral**

- Promover a inclusão social e produtiva de pessoas egressas do sistema prisional.

#### **Objetivos Específicos**

- Capacitar equipe gestora na compreensão do projeto e suas particularidades;
- Capacitar os estudantes com formação profissional específica para inserção no mundo do trabalho;
- Capacitar o estudante com técnicas empreendedoras de modo a auxiliá-lo na auto-gestão de

empreendimentos de pequeno porte;

- Capacitar os estudantes em conteúdos relacionados com a inserção social e produtiva;
- Viabilizar a inserção do estudante no mundo do trabalho por meio de estágios ou autogestão;
- Acompanhar sua vida estudantil e laboral até a conclusão do curso;
- Articular junto as defensorias estadual e federal suporte jurídico para os estudantes;
- Acompanhar os estudantes sob o ponto de vista psicológico e social com o auxílio de profissionais habilitados para tal.

<b>C. H. Total</b> 500h	<b>C.H. Formação Profissional</b> 234h	<b>C.H. Formação Complementar</b> 266h
<b>Duração do curso (meses)</b> 8	<b>Qtd. de vagas ofertadas</b> 20	<b>Qtd. de turmas ofertadas</b> 01

**3.4. ESCOLARIDADE MÍNIMA:** Ensino Fundamental 2 incompleto

**3.5. DEMANDANTE:** Ministério da Justiça e Segurança Pública

**3.6. DESCRIÇÃO DA FORMA DE ACESSO (PROCESSO DE SELEÇÃO QUE SERÁ UTILIZADO)**

A forma de acesso se dará conforme especificado no item 5.3 Projeto Básico do Alvorada e será administrado pela Secretaria de Administração Penitenciária (SEAP) acompanhado por profissionais do IFPB

**3.7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO DO CURSO**

Realização instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança e higiene e saúde.

O Eletricista Residencial e Predial está habilitado executar, manter e reparar instalações elétricas prediais de baixa tensão, de acordo com projetos e em conformidade com normas técnicas, regulamentadoras, ambientais e de segurança vigentes. É o profissional capaz de interpretar normas técnicas relacionadas às instalações elétricas prediais; conhecer normas de segurança relativas à eletricidade; identificar especificações de cabos e fios para instalações elétricas de baixa tensão; conhecer elementos dos circuitos elétricos prediais; conhecer as técnicas de instalação dos diversos componentes de circuitos elétricos; conhecer e saber medir grandezas elétricas elementares como corrente e tensão alternada, resistência elétrica e potência; conhecer circuitos de proteção contra descargas atmosféricas e sistemas de aterramento.

**3.8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

A avaliação será desenvolvida como um processo sistemático e permanente (podendo ser através de provas teóricas e práticas, atividades em grupo, seminários e outras atividades correlatas especificadas em detalhes nos Planos de Ensino das disciplinas), tendo como base a dedicação, o interesse expressado pelo aluno e sua participação efetiva ao longo da disciplina. É obrigatório que o aluno tenha obtido um aproveitamento mínimo de 70% e com uma frequência mínima no curso de 75%. No entanto, para o aluno fazer jus a sua bolsa ele deverá ter frequência superior a 90%. Os estudantes que tiverem dois meses, consecutivos ou não, frequência inferior a 90% estarão fora do programa de bolsas.

**3.9. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS QUE DEVERÃO SER UTILIZADOS NO CURSO:**

O curso será realizado em sala de aula (teoria) e ambiente laboratorial (práticas), usando

recursos didáticos como lousa e pincel, Projetores (Datashow)/Lousa digital, bancadas didáticas, ferramentas e instrumentos dentre outros (Voltímetro, Amperímetro e alicate amperímetro, Watímetro, Megômetro, Kits's didáticos de eletricidade e magnetismo, Multímetros, Fontes de tensão, Osciloscópio, Termovisor, Termômetro, Componentes elétricos, interruptores, lâmpadas, tomadas, sensores elétricos, condutores elétricos, motores e ferramentas diversas). Serão desenvolvidas aulas expositivas dialogadas, práticas laboratoriais e projetos desenvolvidos em grupo e/ou individuais, resolução de problemas, portfólio, etc.

### **3.9.1. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

Quadro branco, projetores de imagem (*Datashow*), mesa para o professor, carteiras, computadores com internet, condicionadores de ar, caixas de som.

### **3.9.2. INSTALAÇÕES**

Salas de aulas, biblioteca, refeitório, banheiros, sala de professores, sala de apoio ao aluno e ao professor.

#### **3.9.2.1. SALAS DE AULA**

01 sala de aula equipada com quadro branco, projetor (*Datashow*), caixa de som, computador, Condicionadores de ar.

#### **3.9.2.2. LABORATÓRIOS**

Os laboratórios estão equipados com:

- Boxes em alvenaria para simulação de ambientes residenciais;
- Bancadas para desenvolvimento de atividades de precisão;
- Mesa para professor e carteiras;
- Quadro branco;
- Instrumentos de medidas elétricas (multímetro);
- Material de consumo (disjuntores, receptáculos, fios, interruptores, tomadas, fita isolante, entre outros);
- Ferramentas variadas (alicate universal, alicate de corte, chaves de fenda, desencapadores de fio, entre outros).

#### **3.9.2.3. ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL**

Cada estudante receberá um total de 08 bolsas no valor de R\$ 878,00 além de 01 parcela única no valor de R\$ 250,00 (bolsa empreendedor) para que possa adquirir um kit mínimo de ferramentas para o início de suas atividades.

### **3.10. CERTIFICADOS**

Os alunos receberão três certificados, são eles:

- Empreendedorismo,
- Informática Básica e
- Eletricista Residencial e Predial

### **3.11. PROPOSTA DE MATRIZ CURRICULAR**

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>	
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Tópicos em Matemática	67

Informática	33
Eletricidade Básica	67
Instalações Elétricas	67
<b>Subtotal</b>	<b>234</b>
<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>	
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Tópicos em Saúde	33
Tópicos em Linguagens	67
Empreendedorismo e Inovação	67
Projeto de Vida	33
TUTORIA	66
<b>Subtotal</b>	<b>266</b>
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>

<b>3.12. QUADRO DE PESSOAL</b>	
<b>PROFISSIONAIS</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Gestor do Projeto (Coordenador Administrativo)	01
Coordenador do Projeto (Coordenador Pedagógico)	01
Extensionista (Profissional de Administração)	01
Supervisor de estágio	01
Extensionista (Assistente Social)	01
Docentes	08
Tutores	04
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

### 3.13. PLANOS DE DISCIPLINAS

#### FORMAÇÃO PROFISSIONAL

<b>PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Tópicos em Matemática
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 hs
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>
<b>EMENTA</b>
Conjuntos numéricos, operações com números naturais, operações com números inteiros, operações com números racionais, Potenciação, Noções de matemática financeira, Equação de 1º grau, Noções de geometria.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conjuntos numéricos
  2. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão) com números
    - 2.1 naturais
    - 2.2 inteiros
    - 2.3 racionais
  3. Potenciação
  4. Noções de matemática financeira
  5. Equação do 1º grau
  6. Noções de geometria
- Aplicações ao mundo do trabalho

### OBJETIVOS

- Desenvolvimento da capacidade de raciocínio, compreendendo e utilizando as ciências como elemento de interpretação e intervenção na realidade social.

### METODOLOGIA

- Aulas expositivas e aplicação de exercícios práticos voltados para o tema do curso.

### AValiação

O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. Volume único, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 578p.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v.1., 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. 472p.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v.2., 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. 423p.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v.3., 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. 360p.
- IEZZI, Gelson; et al. **Matemática Ensino Médio Integrado**. Volume único, 5. ed. São Paulo: Atual, 2013. 720p.

## PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Informática

**CARGA HORÁRIA:** 33 hs

**DOCENTE RESPONSÁVEL:**

### EMENTA

Abordagem sobre o funcionamento básico dos recursos existentes em um computador modelo desktop com a utilização dos softwares de gerenciamento do sistema operacional e de aplicativos de escritório. Prática sobre a utilização da internet para utilização de correio eletrônico, navegação e pesquisa de termos, utilização de recursos como stream de vídeo e rotas

de deslocamento. Noções básicas de edição de texto. Noções básicas de planilhas eletrônicas. Noções básicas de software de apresentação.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução aos Computadores e Informática
- Introdução a Informática – Parte I (recursos de hardware e software)
- Introdução a Informática – Parte II (sistemas operacionais)
- Visão geral do Sistema Operacional Windows
- Introdução a Informática – Parte III (internet)
- Recursos da Internet – criação de contas de e-mail no GMail.
- Apps de escritório da Google (docs e sheets) – Parte I
- Apps de escritório da Google (slides e forms) – Parte II
- Lista de Exercícios: Lista1
- Aplicativos de Escritório Pagos: Microsoft Word
- Aplicativos de Escritório Pagos: Microsoft Excel
- Aplicativos de Escritório Pagos: Microsoft Power Point
- Lista de Exercícios: Lista2
- Aplicativos de Escritório Gratuitos: Libre Writer
- Aplicativos de Escritório Gratuitos: Libre Calc
- Aplicativos de Escritório Gratuitos: Libre Impress
- Lista de Exercícios: Lista3

#### **OBJETIVOS**

- Apresentar noções elementares do uso e dos recursos computacionais;
- Apresentar noções básicas de aplicativos de edição de texto e digitação, de planilhas eletrônicas e de apresentação de trabalhos;
- Orientar na navegação e utilização da internet através do uso de correio eletrônico e de pesquisas;
- Apoiar os professores das outras áreas apresentando conhecimento aos alunos de utilização de softwares de planilhas eletrônicas e de apresentação.

#### **METODOLOGIA**

- Aulas expositivas, dialogadas e práticas com a utilização de computadores desktop.
- Material de ensino produzido pelo próprio professor e entregue aos alunos para acompanhamento e realização de exercícios tanto nas próprias aulas quanto em horários extra aula

#### **AValiação**

O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CÔRTEZ, P., L. Sistemas Operacionais – Fundamentos. 2. ed. São Paulo. Editora Érica. 2000.
- Estudo Dirigido de Windows XP. 5 ed. São Paulo. Editora Érica. 2004.
- MANZANO, André Luiz; Maria Izabel N. G. - Estudo Dirigido De Informática Básica, ED. Érica.
- Microsoft. MSOFFICE 2003 – Fundamentos. São Paulo. Makron Books. 2004. VELLOSO, Fernando Castro.
- FILHO, Marcelo Marçula Pio Armando Benini - Informática: Conceitos e Aplicações, ED. Érica.
- GUIMARÃES, Angelo de Moura e Lages, Newton Alberto de Castilho - Introdução a Ciência da Computação. LTC, 1994. 216p.

## PLANO DE DISCIPLINA – PROJETO ALVORADA

**COMP. CURRICULAR:** Eletricidade Básica

**CARGA HORÁRIA:** 67 Horas

**DOCENTE RESPONSÁVEL:**

### EMENTA

História da eletricidade, Conceitos de eletricidade básica, circuitos elétricos, medidas elétricas, sistemas e instalações, componentes e equipamentos elétricos monofásicos e trifásicos para instalações prediais em baixa tensão. Identificar os fenômenos eletromagnéticos e suas aplicações.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História da eletricidade
- Grandezas elétricas
- Condutores e isolantes
- Corrente e Tensão
- Condutores e Isolantes
- Condutância
- Resistência
- Eletrostática
- Uso do Multímetro
- Lei de Ohm
- Circuitos série, paralelo e misto.
- Potência e energia
- Eletromagnetismo
- Indução eletromagnética
- Corrente alternada e contínua
- Noções de sistema trifásico
- Noções de Transformadores e de motores elétricos
- Noções de Instalações Elétricas
- Instalação de cargas monofásicas residenciais
- Noções de Aterramento
- Noções de Luminotécnica

### OBJETIVOS

- Familiarizar o aluno com as formas de aplicação dos conceitos básicos de eletricidade e de circuitos elétricos em corrente contínua e alternada em instalações de baixa tensão;
- Proporcionar o conceito das principais grandezas relativas à eletricidade;
- Apresentar os tópicos básicos de instalações elétricas;
- Reconhecer os aspectos básicos das ligações de cargas monofásicas e trifásicas em baixa tensão.

### METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas, com uso de recursos audiovisuais;
- Apostilas e material complementar de leitura;
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de atividades práticas em laboratório.

### AValiação

O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratórios.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### BÁSICA:

1. Wolski, Belmiro. **Curso Técnico em Eletrotécnica, Módulo 1, Livro 3: Eletricidade Básica**, 2007. Curitiba: Base Didáticos.

1. GUSSOW, M. **Eletricidade Básica, Makron**, 2ª Edição – 1997 – 650 págs., ISBN 8534606129.

2. NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas, LTC, 1ª Edição – 2005 – 320 págs., ISBN 8521614357.

##### COMPLEMENTAR:

1. JOHNSON, D. E., Hilburn, J. L., Johnson, J. R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**, Prentice/Hall do Brasil, 4ª Edição – 2001 – 539 págs., ISBN 8521612389.

2. CREDER, H. **Instalações Elétricas**, LTC, 14ª Edição – 2000 – 480 págs., ISBN 8521612990.

3. COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**, Prentice/Hall do Brasil, 4ª Edição – 2002 – 640 págs. ISBN 8587918354.

### PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Instalações Elétricas

**CARGA HORÁRIA:** 67 hs

**DOCENTE RESPONSÁVEL:**

#### EMENTA

Materiais e ferramentas utilizadas nas instalações elétricas prediais. Instalações elétricas, definições e conceitos gerais. Norma NBR 5410. Circuitos básicos das instalações. Cargas e divisão de circuitos. Condutores, capacidade de corrente, queda de tensão, curto-circuito. Seção mínima do neutro e do aterramento Proteção dos circuitos. Sistema de aterramento. Segurança em Instalações Elétricas. Simbologia. Leitura de Projetos Elétricos. Instalação de lâmpadas, interruptores, relé fotoelétrico, sensor de presença, campainha e montagem de quadros.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Materiais e ferramentas para instalações elétricas;
- Definições e conceitos gerais;
- NBR 5410;
- Segurança em instalações elétricas;
- Dimensionamento de condutores de fase, neutro e terra;
- Utilização de multímetro e de chave teste;
- Emendas;
- Instalação de lâmpadas com interruptores simples;
- Instalação de lâmpadas com interruptores de duas ou três seções;
- Instalação de tomadas de corrente;

- Instalação de lâmpadas com interruptores paralelos (*three way*);
- Instalação de lâmpadas com interruptores intermediários (*four way*);
- Instalação de iluminação de emergência;
- Instalação de lâmpadas com relé fotoelétrico;
- Instalação de lâmpadas com sensor de presença;
- Instalação de lâmpadas fluorescentes;
- Comandos de campainha e porteiros eletrônicos;
- Dispositivos de proteção em baixa tensão: fusíveis, disjuntores e disjuntores diferenciais (DDR);
- Montagem de quadro de distribuição e divisão de circuitos;
- Noções de aterramento elétrico;
- Simbologia e leitura de projetos.

#### OBJETIVOS

- Ser capaz de identificar e manusear as ferramentas e materiais mais empregados na execução das instalações elétricas prediais;
- Executar a instalação de interruptores, lâmpadas, tomadas e dispositivos elétricos mais empregados nas instalações elétricas;
- Ler projetos de instalações elétricas prediais;
- Executar emendas em fios elétricos.

#### METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas, com uso de recursos audiovisuais;
- Exposição, em laboratório, das ferramentas, materiais e componentes das instalações elétricas;
- Aulas práticas, em laboratório, com execução de circuitos de instalações elétricas.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

1. Cervelin, S.; Cavalin, G. **Curso Técnico em Eletrotécnica, Módulo 1, Livro 5: Instalações Elétricas Prediais: Teoria e Prática**, 2008. Curitiba: Base Didáticos.
2. Walenia, P. S. **Curso Técnico em Eletrotécnica, Módulo 1, Livro 7: Projetos Elétricos Prediais**, 2008. Curitiba: Base Didáticos.

COMPLEMENTAR:

1. CAVALIN, G. , CERVELIN, S. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS - ESTUDE E USE**, Editora Érica , 18ª edição, 424 p. , 2010.
2. COTRIM, A. M. B. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**. Editora Pearson Education, 5ª. Ed, 520 p., 2009.

## FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

### PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos em Saúde

**CARGA HORÁRIA:** 33 hs

**DOCENTE RESPONSÁVEL:**

#### EMENTA

Abordagem sobre noções básicas de higiene pessoal, profilaxia em relação às doenças infecto-contagiosas e sexualmente transmissíveis. Informações sobre cuidados com a saúde preventiva como vacinas, nutrição, primeiros socorros, importância da prática regular de exercícios físicos. Doenças crônicas/hipocinéticas. Questões referentes à ergonomia e doenças do trabalho. Noções de uso sustentável de recursos como água e energia. Produção de lixo.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções básicas de higiene pessoal: banho diário, dentes, cuidados com cabelos e unhas, higienização de mãos e antebraços.
2. Doenças sexualmente transmissíveis: AIDS, sífilis, HPV, herpes, candidíase, gonorréia, hepatites B, C, D.
  - 2.1 cuidados preventivos.
3. Doenças de transmissão hídrica: cólera, hepatite A, amebíase, giardíase, **rotavírus**, esquistossomose, leptospirose.
  - 3.1 cuidados preventivos.
4. Saúde Preventiva
  - 4.1 Vacinas: importância;
    - 4.1.2 Calendário nacional de vacinação.
  - 4.2 Noções de grupos de alimentos
    - 4.2.1 Alimentação balanceada.
  - 4.3 Exercícios físicos
    - 4.3.1 Prática regular;
    - 4.3.2 Prevenção de doenças crônicas: diabetes, hipercolesterolemia, doenças Cardiovasculares.
  - 4.4 Ergonomia
    - 4.4.1 Doenças do trabalho;
    - 4.4.2 Orientações preventivas.
5. Homem e meio ambiente
  - 5.1 Uso consciente de água e energia;
  - 5.2 Produção de lixo e o impacto no meio ambiente
    - 5.2.1 Noções de reutilização, reciclagem e redução da produção.

#### OBJETIVOS

- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude de valorização do próprio corpo, da saúde física, mental e emocional, de sua vida e da vida do outro;
- Entender que a higiene está diretamente relacionada com prevenção de doenças infecto-contagiosas;
- Perceber que a saúde preventiva é dependente de hábitos de vida saudáveis como prática regular de exercícios físicos e alimentação equilibrada;
- Associar que hábitos corretos de postura no dia a dia são importantes para a prevenção de doenças causadas por fatores ergonômicos;

<p>- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza;  - Entender que o cuidado com o meio ambiente é responsabilidade do ser humano que nele habita.</p>
<b>METODOLOGIA</b>
<p>- Breve apresentação de conteúdo/problema seguido de discussões em sala de aula visando a busca de soluções, aplicação do conhecimento teórico através de aulas práticas, dinâmicas ao ar livre e oficinas.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.</p>
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<p>Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.</p>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p>AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia: Biologia das Células</b>. Volume 1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia: Biologia dos Organismos</b>. Volumes 2. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia: Biologia das Populações</b>. Volumes 3. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.  Banco de alimentos e colheita urbana: higiene e comportamento pessoal. Série Mesa Brasil Sesc. Rio de Janeiro: Sesc/DN, 2003, 14 p.  Doenças infecciosas e parasitárias – guia de bolso. Série B. Textos básicos de saúde. 8 ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010, 444p.  FARINATTI, P. T. V.; FERREIRA, M. S. Saúde, promoção da saúde e educação física: conceitos, princípios e aplicações. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2006.  MARCELLINO, N. C. (Org.) Lazer e Recreação: repertório de Atividades por Ambientes. V.I. Campinas, Papirus, 2006. MARCELLINO, N. C. (Org.) Lazer e Recreação: repertório de Atividades por Ambientes. V. II. Campinas, Papirus, 2010.</p>

<b>PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Tópicos em Linguagem
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 hs
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>
<b>EMENTA</b>
<p>Apresentação de conhecimentos específicos da Língua Portuguesa a fim de facilitar o processo de comunicação escrita em dois eixos: inserção profissional e inserção a área técnica.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>Eixo: inserção profissional</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresentação pessoal</li> <li>2) Perfil em redes sociais</li> <li>3) Diferentes papéis em diferentes situações</li> </ol>

- 4) Contato telefônico
- 5) Contato por correio eletrônico
- 6) Anúncios de emprego
- 7) Anúncios de oferta de serviços
- 8) Currículo
- 9) Entrevista
- 10) Marketing pessoal- parte textual

**Eixo: área de técnica**

- 1) Relatórios técnicos
  - 2) Orçamento
  - 3) Pedido
- Manuais técnicos

OBJETIVOS
- O aluno será capaz de se expressar em situações cotidianas, tanto profissionais, como sociais
METODOLOGIA
- Serão utilizadas metodologias de ensino de línguas a partir de gêneros textuais.
AVALIAÇÃO
O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, Lúbia S. <b>Português instrumental: de acordo com as normas atuais da ABNT</b> . 29ed. São Paulo: Atlas, 2010. AZEREDO, J. C. <b>Gramática Houaiss da língua portuguesa</b> . 3. ed. , Publifolha, 2009. GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar</b> . 27ed. FGV, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Empreendedorismo e Inovação
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 hs
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>
EMENTA
Conceitos. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. A motivação na busca de oportunidades. O funcionamento e viabilidade de um negócio
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos e características do empreendedor;</li> <li>2. Atitudes empreendedoras;</li> <li>3. Identificação de oportunidades. Mapa mental;</li> <li>4. Produtos e serviços: conceitos de despesas, custos e preço;</li> <li>5. Parcerias e sociedades;</li> </ol>

6. Construindo um negócio: concorrência, preço, marketing.

<b>OBJETIVOS</b>
- Proporcionar ao aluno o conhecimento das características empreendedoras e debater o perfil empreendedor. - Desenvolver a habilidade de identificar oportunidades de negócios e o desenvolvimento dos planos sustentáveis
<b>METODOLOGIA</b>
- Aulas expositivas com apresentação de conteúdo/problema seguido de discussões em sala de aula visando a busca de soluções.
<b>AVALIAÇÃO</b>
O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
- DORNELLAS, José Carlos de Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b> . São Paulo: Campus, 2008. 232p. - BERNARDI, L. A. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas</b> . São Paulo: Atlas, 2003. 314p. - MAXIMIANO, Antonio César Amaru. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 212p. - HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. <b>Empreendedorismo</b> . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662p. - DOLABELA, F. <b>O Segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios</b> . 1. ed. São Paulo: Sextante, 2008. 304p.

<b>PLANO DE DISCIPLINA - PROJETO ALVORADA</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Projeto de Vida
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 hs
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>
<b>EMENTA</b>
Visão de Mundo. Projeto de Vida: um jeito de estar no mundo. Trabalho, emprego e empregabilidade. Marketing pessoal. Comunicação, elaboração e aceitação de críticas. Convívio social, respeito e educação. Elaboração de currículo. Mercado de trabalho: como identificar e conquistar oportunidades. Gestão financeira pessoal. A disciplina contempla a conscientização, reflexão e compreensão dos projetos de vida dos alunos, auxiliando-os na realização de expectativas não só quanto a profissão, como também com a realização de atividades complementares que contemplem os aspectos da saúde, do lazer e da cultura.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Autoconhecimento; quem sou eu, minhas lembranças, pontos fortes e pontos fracos, meus valores, definições e aptidões, meus relacionamentos, meu dia a dia, minha vida escolar, minha visão sobre mim, a visão das pessoas sobre mim, o que gosto e o que não gosto sobre mim, autovalorização.
- O que quero para meu futuro?; minhas aspirações, meu sonho de infância, minha escolha profissional, meus sonhos hoje, meus objetivos, o que quero ser daqui a 10 anos? condições de vida daqui a dez anos.
- Tomando decisões e planejando ações, utilização do tempo, aproveitamento da escola, cuidados com a saúde, cuidado com relacionamentos, estabelecimento de metas, plano de ação, acompanhamento e revisão do projeto de vida.
- Visão de Mundo. O mundo em que vivemos: aspectos sócio-históricos, ondas evolutivas, a era da consciência. Questões fundamentais do mundo contemporâneo: pilares do conhecimento da UNESCO, a questão da espiritualidade, respeito à diversidade, sustentabilidade, ética e cidadania.
- Projeto de Vida: um jeito de estar no mundo. O projeto de vida como uma forma de pensar e se posicionar no mundo. O que é projeto de vida. O homem como um ser relacional, consciente, de aprendizagem e de unicidade. As esferas da vida. Conceitos de aprendizagem, consciência, identidade, motivação e auto-eficácia. Quando, porque e como elaborar um projeto de vida.
- Tomando decisões e planejando ações, utilização do tempo, aproveitamento da escola, cuidados com a saúde, cuidado com relacionamentos, estabelecimento de metas, plano de ação, acompanhamento e revisão do projeto de vida.
- Trabalho, emprego, empregabilidade. Diferenças entre emprego, trabalho e empregabilidade. O cenário atual e futuro do trabalho. Os componentes da empregabilidade. Neoliberalismo no mundo do trabalho.
- Cargos e funções na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Análise de dados sobre o emprego.
- Marketing pessoal. Cenário. Marketing e Marketing Pessoal: conceitos. A importância do Marketing Pessoal. Como aplicar os componentes do Marketing ao Marketing Pessoal.
- Comunicação, elaboração e aceitação de críticas. Conceitos sobre comunicação. A importância das diversas formas de comunicação. Elaboração e aceitação de crítica nas relações pessoais e profissionais.
- Humilhação e assédio moral.
- Convívio social, respeito e educação. O papel da educação no convívio social. A necessidade de aprender a ouvir e respeitar o outro. As regras de etiqueta e sua utilização. Etapas de aquisição e desenvolvimento de um comportamento socialmente eficaz.
- Elaboração de currículo. Objetivos de um currículo. O que não se deve fazer na elaboração de um currículo. Aspectos éticos.
- Tipos de currículo. Preparação do currículo. Aspectos polêmicos. Carta de apresentação. Envio do currículo. Formas alternativas de Apresentação do currículo (portfólio, internet, vídeo, lattes).
- Mercado de Trabalho: como identificar e conquistar oportunidades. Identificando oportunidades no mercado de trabalho.
- Principais técnicas de recrutamento e seleção. Preparando-se para as diferentes etapas de um processo seletivo. Análise e posicionamento sobre propostas de trabalho de acordo com objetivos profissionais.
- Gestão financeira pessoal. O que é gestão financeira pessoal. Decisões de investimento e decisões de financiamento.
- Planejamento e controle. O que são gastos supérfluos e gastos prioritários. Elaboração de planejamento de investimentos e de planejamento mensal. Controle de gastos e formação de poupança.

## OBJETIVOS

- Promover reflexão dos alunos de modo a facilitar a autonomia.
- Auxiliar na detecção prévia de problemas atuando em conjunto com orientadores dos alunos.
- Facilitar a integração entre alunos e a comunicação com os professores.

#### **METODOLOGIA**

- Aulas expositivas com apresentação de conteúdo/problema seguido de discussões em sala de aula visando a busca de soluções, aplicação do conhecimento teórico através de aulas práticas, dinâmicas ao ar livre e oficinas.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será contínuo durante o processo de discussão da disciplina, considerando a participação nas atividades, a frequência e exercícios de fundamentação teórica contextualizados.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Quadro branco e pincel. Projetor de multimídia, computador, textos dirigidos e laboratório.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- VASCONCELOS, Barbara Caroline Ferreira. **Meu Futuro e o meu projeto de vida**: guia prático para a construção de um projeto de vida. ICE – Instituto de corresponsabilidade pela educação: Recife, sd.
- BARDUCHI, Ana Lúcia Jankovic. **Desenvolvimento Pessoal e Profissional**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- GEMIGNANI, Orlando; CALEGARI, Maria de Luz. **Temperamento e Carreira**: desvendando o enigma do sucesso.. 1ª ed. São Paulo: Summus, 2006.
- MOGGI, Jair; BURKHARD, Daniel. **Assuma a direção de sua carreira**: os ciclos que definem seu futuro profissional. 1ª ed. São Paulo: Negócio, 2003.