

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE DA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - PROEJA EM
ELETROTÉCNICA**

2º ANO

2022.1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Língua Portuguesa II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Patricia Schettino Mineti Velten
Matrícula Siape	1047943

2) EMENTA

O domínio discursivo jornalístico. O domínio discursivo publicitário. O domínio discursivo profissional.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade

1.2. Específicos:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar;
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;
- Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;
- Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;
- Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;
- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;
- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º Bimestre:

1. O domínio discursivo jornalístico:

1.1. O jornal e a revista como veículos de informação e opinião.

1.2. Gêneros mais recorrentes, suporte e estratégias de composição:

1.2.1. Notícia e reportagem;

1.2.2. Crônica;

1.2.3. Entrevista;

2º Bimestre:

1.2.4. Editorial

1.2.5 Artigo de opinião;

1.2.6. Cartoon e charge.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento das aulas, serão adotados os seguintes procedimentos didático-pedagógicos:

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupos;
- Leitura de textos;
- Realização de exercícios individuais e em grupos;

Instrumentos avaliativos a serem utilizados: produções textuais individuais e em grupos e questionários avaliativos.

Atividades avaliativas 1º bimestre:

- 1- Produções escritas - 4 pontos
- 2- Questionário avaliativo - 6 pontos

Atividades avaliativas 2º bimestre:

- 1- Produções escritas - 4 pontos
- 2- Questionário avaliativo - 6 pontos

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das atividades, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total das atividades propostas no semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Livros textos adotados como referência básica e complementar na disciplina.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. O domínio discursivo jornalístico:</p> <p>1.1. O jornal e a revista como veículos de informação e opinião.</p> <p>1.2. Gêneros mais recorrentes, suporte e estratégias de composição:</p> <p>1.2.1. Notícia e reportagem;</p> <p>1.2.2. Crônica;</p> <p>1.2.3. Entrevista;</p>
<p>06 de junho de 2022</p> <p>27 de junho 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>1- Produção escrita (4 pontos)</p> <p>2- Questionário avaliativo (6 pontos)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1.2.4. Editorial</p> <p>1.2.5 Artigo de opinião;</p> <p>1.2.6. Cartoon e charge.</p>
	<p>Avaliação 2 (A2)</p>

01 de agosto de 2022	1- Produção escrita (4 pontos)
15 de agosto de 2022	2- Questionário avaliativo (6 pontos)
Início: 05 de setembro de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	Recuperação Semestral 1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>_____. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p>	<p>ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>_____. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>CARVALHO, Nelly. O texto publicitário na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2014.</p> <p>CHARAUDEAU, Patrick. Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p>

Patrícia Schettino Mineti Velten

Professor

Componente Curricular Língua Portuguesa II

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Matemática II
Abreviatura	-
Carga horária total	100h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Ramalho Garbelini Silva
Matrícula Siape	2184696

2) EMENTA

Números Complexos. Estudo de equações polinomiais do 1º grau e 2º Grau. Noção intuitiva de função. Função polinomial do 1º Grau. Função polinomial do 2º Grau. Noções de geometria plana: triângulos e quadriláteros. Perímetros e áreas de figuras planas poligonais e não poligonais.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e operar com números complexos nas formas algébricas e trigonométricas;
- Solucionar equações polinomiais do 1º e 2º grau;
- Identificar o conceito de função como uma lei de transformação e associação de elementos entre dois conjuntos;
- Reconhecer uma função polinomial do 1º e 2º graus, na sua representação gráfica, e da lei de formação, identificando suas propriedades e aplicações;
- Identificar as representações básicas das figuras planas, com suas propriedades e particularidades.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Noções de Números Complexos</p> <p>1.1. Definição de números complexos;</p> <p>1.2. Representação algébrica;</p> <p>1.3. Unidade imaginária, igualdade entre números complexos, simétrico e conjugado;</p> <p>1.4. Operações na forma algébrica: adição, subtração, multiplicação, divisão e potências com expoentes inteiros;</p> <p>1.5. Plano de Argand Gauss: Módulo, argumento principal e forma trigonométrica;</p> <p>1.6. Operações na forma trigonométrica: multiplicação e divisão.</p> <p>2. Estudo de Equações</p> <p>2.1. Equação Polinomial do 1º grau;</p> <p>2.2. Sistemas de equações polinomiais do 1º grau;</p> <p>2.3. Equação Polinomial do 2º Grau;</p>	<p>1. Aplicações em circuitos elétricos.</p>

2.4. Sistemas de equações polinomiais do 2º grau.	
---	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva;
- Estudo dirigido com resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo;
- Atividades individuais;
- Disponibilidade de videoaula com explicações, aprofundamento e correções de exercícios na plataforma virtual;
- Avaliação formativa (A1 - Avaliação 1, A2 - Avaliação 2 e T - Trabalhos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: duas provas escritas individuais em cada bimestre (A1 + A2 = 60%), trabalhos com resolução de listas de exercícios, algum tipo de apresentação ou participação em alguma atividade proposta (T=40%).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Lousa e pincel, material impresso (notas de aula, listas de exercícios), livro didático disponível, mídia digital (videoaula, simulações e animações computacionais), calculadora científica.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-	-	-

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Noções de Números Complexos</p> <p>1.1. Definição de números complexos;</p> <p>1.2. Representação algébrica;</p> <p>1.3. Unidade imaginária, igualdade entre números complexos, simétrico e conjugado;</p> <p>1.4. Operações na forma algébrica: adição, subtração, multiplicação, divisão e potências com expoentes inteiros;</p> <p>1.5. Plano de Argand Gauss: Módulo, argumento principal e forma trigonométrica;</p> <p>1.6. Operações na forma trigonométrica: multiplicação e divisão.</p>
<p>03 de junho de 2022</p> <p>01 de julho de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>2. Estudo de Equações</p> <p>2.1. Equação Polinomial do 1º grau;</p> <p>2.2. Sistemas de equações polinomiais do 1º grau;</p> <p>2.3. Equação Polinomial do 2º Grau;</p> <p>2.4. Sistemas de equações polinomiais do 2º grau.</p>
<p>29 de julho de 2022</p> <p>19 de agosto de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

Término: 09 de setembro de 2022

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana**. 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações**. 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos, Funções**. 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.

PAIVA, M. **Matemática 1**. (Coleção Moderna Plus) .1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

PAIVA, M. **Matemática 3**. (Coleção Moderna Plus) .1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

9.2) Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**: volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**: vol. 1 : versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática: Ciência e Aplicação**, 1ª Série (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2004.

MELLO, J. L. P. **Matemática construção e significado** (Ensino Médio). Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**, 1ª série e 3ª série (Ensino Médio). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. **Matemática de olho no mundo do trabalho** (Ensino Médio). Volume único. São Paulo: Scipione, 2005.

Ramalho Garbelini Silva

Professor

Componente Curricular Matemática II

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Física I
Abreviatura	F I
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Adriano Henrique Ferrarez
Matrícula Siape	1586839

2) EMENTA

Notação científica e Algarismos significativos. Cinemática. Dinâmica (de ponto material). Trabalho e Energia Cinética. Conservação de energia. Interações

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem;
Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos;
Aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos.

1.2. Específicos:

- Relacionar matematicamente fenômenos físicos;
- Resolver problemas de engenharia e ciências físicas;
- Realizar experimentos com medidas de grandezas físicas;
- Analisar e interpretar gráficos e tabelas relacionadas a grandezas físicas.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1o. Bimestre</p> <p>1. Notação científica e Algarismos significativos.</p> <p>2. Cinemática:</p> <p>2.1. Movimento retilíneo uniforme (MRU);</p> <p>2.2. Movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV);</p> <p>2.3. Movimento de queda livre e lançamento vertical para cima.</p> <p>2o. Bimestre</p> <p>3. Dinâmica de um ponto material:</p> <p>3.1. Grandezas vetoriais e vetores;</p> <p>3.2. Movimento bidimensional: lançamentos oblíquo e horizontal no vácuo;</p> <p>3.3. Movimento bidimensional: Movimento circular uniforme (MCU);</p> <p>3.4. Leis de Newton;</p> <p>3.5. Estática de corpos rígidos.</p>	<p>1. Matemática I</p>

--	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Práticas Experimentais de Física
- Atividades individuais e em grupo
- Avaliação formativa

Os instrumentos avaliativos são descritos a seguir:

- Relatórios das aulas práticas;
- Listas de Exercícios;
- Testes
- Provas

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Data-Show;
- Sala de aula;
- Material bibliográfico.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (16 h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Notação científica e Algarismos significativos.</p> <p>2. Cinemática:</p> <p>2.1. Movimento retilíneo uniforme (MRU);</p> <p>2.2. Movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV);</p> <p>2.3. Movimento de queda livre e lançamento vertical para cima.</p>
06 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (17 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1. Dinâmica de um ponto material:</p> <p>1.1. Grandezas vetoriais e vetores;</p> <p>1.2. Movimento bidimensional: lançamentos oblíquo e horizontal no vácuo;</p> <p>1.3. Movimento bidimensional: Movimento circular uniforme (MCU);</p> <p>1.4. Leis de Newton;</p> <p>1.5. Estática de corpos rígidos.</p>
06 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de física, 3: eletricidade, física moderna, análise dimensional. 17. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2007.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica, 3: eletricidade e física moderna. São Paulo: Atual, 2012.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física, 1: mecânica. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, 3: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

9.2) Bibliografia complementar

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. São Paulo, Scipione, 1ª edição, 2006, vol.1.

SANT'ANNA, B., MARTINI, G., REIS, H. C., SPINELLI, W. Conexões com a Física, 1º ano – Editora Moderna.

BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., Física – Vol. 1 – Editora Saraiva

KAZUHITO, Y., FUKE, L. F., Física Para o Ensino Médio - Vol.1 – Editora Saraiva

TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V. 1, Editora Moderna.

KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M., Coleção Quanta Física, 1º Ano, Editora PD.

HELOU, GUALTER e NEWTON. Tópicos de Física, vol. 01, 16ª Ed. Editora Saraiva.

Adriano Henrique Ferrarez

Professor

Componente Curricular Física I

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Química
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Sérgio Luís Vieira do Carmo
Matrícula Siape	2164161

2) EMENTA

Química Geral e Química Orgânica: Propriedades e transformações da matéria, modelos atômicos, tabela periódica, equações e reações químicas, compostos inorgânicos, compostos orgânicos, reações de oxiredução; Físico-Química: Cálculos estequiométricos, Termoquímica, Cinética, Equilíbrio e Eletroquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Compreender e utilizar os conceitos químicos.

1.2. Específicos:

- Compreender os conceitos de matéria e energia;
- Descrever transformações químicas em linguagem discursiva e simbólica;
- Conhecer os modelos atômicos e suas transições;
- Compreender a tabela periódica e suas tendências;
- Descrever reações químicas;
- Conceituar as classes inorgânicas;
- Conceituar as classes orgânicas

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Introdução ao estudo da química</p> <p>1.1 Grandezas físicas;</p> <p>1.2 Conceitos gerais;</p> <p>1.3 Estado de agregação;</p> <p>1.4 Separação e Misturas.</p> <p>1.5 Átomos e moléculas;</p> <p>1.6 Notações químicas;</p> <p>1.7 Fórmulas químicas;</p> <p>1.8 Alotropia.</p> <p>2. Modelos Atômicos</p> <p>2.1. Evolução dos modelos;</p>	

<p>2.2. Modelo básico do átomo;</p> <p>2.3. A eletrosfera</p> <p>3. Tabela Periódica.</p> <p>4. Ligações Covalentes</p> <p>4.1. Ligação polar e apolar.</p> <p>4.2. Forças Intermoleculares</p> <p>4.3. Geometria Molecular</p>	
---	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula síncrona expositiva dialogada
- Estudo dirigido com aula assíncrona
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Serão aplicadas duas avaliações no valor de 03 pontos cada, um questionário avaliativo na plataforma Moodle no valor de 3 pontos e um ponto para atividades participativas totalizando 10 pontos no total

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, pincel e datashow

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 04 de julho de 2022	1. Introdução ao estudo da química 1.1 Grandezas físicas; 1.2 Conceitos gerais; 1.3 Estado de agregação; 1.4 Separação e Misturas. 1.5 Átomos e moléculas; 1.6 Notações químicas; 1.7 Fórmulas químicas; 1.8 Alotropia.
04 de julho de 2022	Avaliação qualitativa 3 pts

	<p>Questionário avaliativo 3 pts</p> <p>Avaliação qualitativa dupla 3 pts</p> <p>Participação 1 pto.</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 05 de setembro de 2022</p>	<p>2. Modelos Atômicos:</p> <p>2.1 Evolução dos modelos;</p> <p>2.2 Modelo básico do átomo;</p> <p>2.3 A eletrosfera.</p> <p>3. Tabela Periódica.</p> <p>4. Ligações Covalentes:</p> <p>4.1 Ligação polar e apolar;</p> <p>4.2 Forças Intermoleculares;</p> <p>4.3 Geometria Molecular</p>
<p>29 de agosto de 2022</p>	<p>Avaliação qualitativa 3 pts</p> <p>Questionário avaliativo 3 pts</p> <p>Avaliação qualitativa dupla 3 pts</p> <p>Participação 1 pto.</p>
<p>Início: 05 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 05 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>- CANTO, E.L., PERUZZO, F.M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo, Moderna, 2010. V. 1, 3. - REIS, M. Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. São Paulo:</p>	<p>BROWN, T.E., LEMAY, E.B, BURSTEN, C.M., Química – A Ciência Central. São Paulo: Pearson Education, 2012. - FELTRE, R., Fundamentos da Química. Vol. Único, São Paulo: Moderna, 2009</p>

FTD, 2010. V. 1. - LISBOA, J.C.F.
Química: Ser protagonista. São Paulo:
SM, 2010. V. 1

Sérgio Luís Vieira do Carmo

Professor

Componente Curricular Química I

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Educação Física
Abreviatura	-
Carga horária total	34h
Carga horária/Aula Semanal	1h/a
Professor	Rodrigo da Silva Martins

Matrícula Siape	3126412
-----------------	---------

2) EMENTA

Lazer e Qualidade de vida. Composição Corporal e imagem corporal. Atividade Física e Desenvolvimento Humano. A prática de atividades físicas e suas diversas possibilidades.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender a importância do lazer, da ginástica laboral e da ergonomia para manutenção e melhoria da qualidade de vida. Entender a importância do percentual de gordura, do índice de massa corporal, do balanço calórico e da atividade física para saúde.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
---------------------------------	--------------------------

1º BIMESTRE

1. Lazer e Qualidade de vida:

- 1.1. Lazer suas limitações e possibilidades;
- 1.2. Recreação e atividade recreativa;
- 1.3. Qualidade de vida no trabalho (Ginástica laboral, ergonomia, entre outros).

2. Composição Corporal e imagem corporal:

- 2.1. Percentual de gordura, IMC (Índice de massa corporal), RCQ (relação cintura e quadril);

2º BIMESTRE

2. Composição Corporal e imagem corporal:

- 2.2. Balanço calórico;
- 2.3. Atividade Física e manutenção do peso corporal;
- 2.4. Imagem corporal, mídia e beleza e doenças relacionadas à deturpação da imagem corporal.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Aulas práticas**
- **Atividades em grupo ou individuais**
- **Pesquisas**
- **Avaliação formativa**

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliação prática (observação e autoavaliação), avaliações escritas individuais, trabalhos/debates em dupla/grupo.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- **Físicos: Quadra poliesportiva; Campo de Futebol; Espaços de lazer; Tecnoteca**
- **Materiais Didáticos: materiais esportivos diversos; smartphones;**

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 02 de Março de 2022</p> <p>Término: 08 de Julho de 2022</p>	<p>Semana 01: 02 a 06/05</p> <p>SEMANA DE ACOLHIMENTO</p> <p>Semanas 02 a 07: 09/05 a 17/06</p> <p>1. Lazer e Qualidade de vida:</p> <p style="padding-left: 40px;">1.1. Lazer suas limitações e possibilidades;</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2. Recreação e atividade recreativa;</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3. Qualidade de vida no trabalho (Ginástica laboral e funcional, ergonomia, entre outros).</p> <p>Semanas 08 a 09: 20/06 a 01/07</p> <p>2. Composição Corporal e imagem corporal:</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1. Percentual de gordura, IMC (Índice de massa corporal), RCQ (relação cintura e quadril);</p> <p>Semana 10: 04/07 a 08/07</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Revisão dos conteúdos
<p>1- 02 de Março de 2022 a 08 de Julho de 2022;</p> <p>2- 24 de Junho de 2022;</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>1- Observação durante as aulas práticas: 6,0 pontos;</p> <p>2- Seminário sobre “Qualidade de Vida no Trabalho”: 4,0 pontos;</p>

<p>2.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 11 de Julho de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 2022</p>	<p>Semanas 01 a 07: 11/07 a 26/08</p> <p>2. Composição Corporal e imagem corporal:</p> <p>2.2. Balanço calórico;</p> <p>2.3. Atividade Física e manutenção do peso corporal;</p> <p>Semana 08: 29/08 a 02/09</p> <p>2.4. Imagem corporal, mídia e beleza e doenças relacionadas à deturpação da imagem corporal.</p> <p>Semana 07: IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna.</p> <p>Semana 09:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisão dos conteúdos
<p>1- 11 de Julho de 2022 a 09 de Setembro de 2022;</p> <p>2- 02 de Setembro de 2022.</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>1- Observação durante as aulas práticas: 6,0 pontos;</p> <p>2- Avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre: 4,0 pontos.</p>
<p>Início: 05 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<p>OLIVEIRA, Maria Cecília Mariano de. Atletismo escolar: uma proposta de ensino na educação infantil. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.</p> <p>NISTA-PICCOLO, Vilma Lení;</p>	<p>AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) – Diretrizes do ACSM para Teste de Esforço e sua Prescrição. 7ª ed. Guanabar Koogan, 2007.</p> <p>CARNAVAL, P. E. Medidas e Avaliação em ciências</p>

MOREIRA, Wagner Wey; MOREIRA, Evandro Carlos. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.

VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica. Ilustração de Juliano Dall'Agnoll. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002

GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). Iniciação esportiva universal, 1. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 2v.

do desporto. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FILHO, J. F. A prática da Avaliação Física. –Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Manual Prático para Avaliação em Educação Física. São Paulo: Manole, 2006.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. 3ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

Rodrigo da Silva Martins

Professor

Componente Curricular Educação Física

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Filosofia II
Abreviatura	-
Carga horária total	34h
Carga horária/Aula Semanal	1h/a
Professor	Rafael Alves de Santana
Matrícula Siape	1889937

2) EMENTA

Logos (razão argumentativa) x Mito. Cosmo (universo e sua ordem). Physis (natureza e seu funcionamento). Causalidade natural x causalidade sobrenatural. Arqué (fundamento racional-material do real). Metafísica. Lógica. Idealismo/Realismo. Teoria do Conhecimento. Ética. Política. Estética. Existência.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo.

1.2. Específicos:

- Abordar a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências;
- Desenvolver de modo socrático o questionamento crítico indispensável tanto para o desenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico como para autonomia intelectual/consciência social nas sociedades democráticas;
- Construir oportunidades de reflexão sobre os valores éticos, das experiências estéticas e a busca de sentido da existência.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Filosofia Medieval</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. O debate entre fé e razão1.2. O encontro da filosofia grega com o cristianismo1.3. A filosofia de Santo Agostinho1.4. A filosofia de Santo Anselmo1.5. A filosofia de São Tomás de Aquino <p>2. A passagem para a filosofia Moderna</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Reforma Protestante2.2. Renascimento e Humanismo2.3. Revolução Científica2.4. Características da Filosofia Moderna	<p>Artes</p> <p>História</p> <p>Sociologia</p> <p>Geografia</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de ensino é composta por aulas expositivas dialogadas sobre os temas dispostos na ementa. Haverá trabalhos em grupo, vídeos, estudos de caso, análise de artigos e leitura dirigida. Sempre que possível, as aulas serão orientadas com o desenvolvimento de um problema.

Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho por bimestre que poderá envolver estudos de caso, análises de artigos de jornais e revistas (com exposição oral), a ser definido durante as aulas. Os trabalhos comporão até 40% da nota bimestral

Será aplicada 1 (uma) prova que comporá 60% da nota bimestral.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livro didático, artigos científicos, textos dos autores estudados, filmes.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 02 de Maio de 2022</p> <p>Término: 08 de Julho de 2022</p>	<p>1. Filosofia Medieval</p> <p>1.1. O debate entre fé e razão: concepções acerca da relação entre fé e razão na Idade Média</p> <p>1.2. O encontro da filosofia grega com o cristianismo: A filosofia grega na Bíblia (apóstolos Paulo e João); os primeiros pais da Igreja.</p> <p>1.3. A filosofia de Santo Agostinho: Vida e obra; o problema do Mal; o livre arbítrio.</p> <p>1.4. A filosofia de Santo Anselmo: vida e obra; a prova da existência de Deus.</p> <p>1.5. A filosofia de São Tomás de Aquino: Vida e obra; a prova da existência de Deus.</p>
<p>08 de Julho de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação escrita individual - 6 pontos</p> <p>Trabalho em grupo a ser acordado com o alunos - 4 pontos</p>
<p>2.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 11 de Julho de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 2022</p>	<p>2. A passagem para filosofia Moderna</p> <p>2.1. A reforma protestante: questões teológicas, filosóficas e políticas. Luteranismo e calvinismo.</p> <p>2.2. Renascimento e Humanismo: revalorização da antiguidade clássica, antropocentrismo, Montaigne e Da Vinci.</p>

	<p>2.3. Revolução científica: nascimento do método científico, Copérnico, Galileu e Newton.</p> <p>2.4. Características da filosofia moderna europeia: humanismo, racionalismo, individualismo, antropocentrismo, cientificismo, universalismo.</p>
<p>29 de Agosto de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação escrita individual - 6 pontos</p> <p>Trabalho em grupo a ser acordado com o alunos - 4 pontos</p>
<p>Início: 03 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>BORNHEIM, G. Introdução ao Filosofar. Rio de Janeiro: Globo, 1989.</p> <p>BONJOUR, L. e BAKER, A. Filosofia: Textos Fundamentais Comentados. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>CHAUÍ, M. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010.</p>	<p>BUCKINGHAM, W.. (et al). O Livro de Filosofia. São Paulo: Globo, 2011.</p> <p>CAMUS, S. (et al). 100 Obras-Chave de Filosofia. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.</p> <p>FILHO, J. S. Argumentação: A Ferramenta do Filosofar. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p> <p>SEARLE, J. Liberdade e Neurobiologia. São Paulo: Unesp, 2007.</p> <p>STANGROOM, J. Você Pensa o que Acha que Pensa? Rio de Janeiro: Zahar, 2010.</p> <p>____ O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência. São Paulo: Marco Zero, 2010.</p>

Rafael Alves de Santana

Professor

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Componente Curricular Filosofia II

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Sociologia II
Abreviatura	-
Carga horária total	34h
Carga horária/Aula Semanal	1h/a
Professor	Vicente Carvalho Azevedo da Silveira
Matrícula Siape	Não tenho

2) EMENTA

**Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Desenvolvimento e questões socioambientais.
Desigualdades, identidades e a luta por direitos.**

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **Identificar as possibilidades e os limites da ciência e da tecnologia no mundo atual. Refletir criticamente sobre a reprodução do capital e as questões socioambientais contemporâneas.**

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. Ciência, Tecnologia e Inovação

1.1. Os tipos de conhecimento

1.2. A modernidade e as origens das Ciências Sociais

1.3. A ciência moderna e as tecnologias

1.4. O positivismo, a suposta neutralidade científica e o progresso

1.5. Tecnociências e capitalismo: inovações para quê e para quem?

2. Trabalho e relações sociais de produção no capitalismo

2.1. A divisão do trabalho social

2.2. Modo de produção capitalista

2.3. Liberalismo e socialismo

2.4. Estado de Bem-Estar-Social

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, além de estudos dirigidos através de rodas de conversa e debates.
- Serão disponibilizados, por meio da Plataforma Moodle, textos, vídeos e podcasts para complementação dos assuntos abordados em sala de aula.
- Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos: uma avaliação individual e presencial, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outra avaliação coletiva no valor de 40% do total do bimestre.
- Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).
- Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 1º bimestre e do 2º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada RS 1, que será realizada de forma presencial. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS 1 apenas no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS 1.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Quadro e pincel
- Textos e imagens
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros e textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Ciência, tecnologia e inovação</p> <p>1.1. O ser social: indivíduo, grupos sociais, sociedade e relações sociais</p> <p>1.2. Tipos de conhecimento: senso comum, religioso, tradicional, científico e filosófico</p> <p>1.3. A modernidade e as origens das ciências sociais: ciência moderna; revolução industrial; reforma protestante; revoluções políticas; formação dos Estados-nacionais</p> <p>1.4. O método científico: natureza como objeto material (exploração de recursos naturais); as ciências e a tecnologia</p> <p>1.5. O positivismo de Auguste Comte: a física social, a neutralidade científica e o progresso</p> <p>1.6. Weber: a ética protestante e o espírito do capitalismo</p> <p>1.7. Da liberdade econômica ao desenvolvimento econômico</p> <p>1.8. Ciência, tecnologia, trabalho e progresso: inovações para quê e para quem?</p>
XX de XXX de 20XX	Avaliação 1 (A1)

<p>2.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>2. Trabalho e relações sociais de produção no capitalismo</p> <p>2.1. O que é e para que serve o trabalho?</p> <p>2.2. A divisão do trabalho social: autores clássicos</p> <p>2.3. O modo de produção capitalista: acumulação primitiva, revolução industrial e mercado</p> <p>2.4. Liberalismo político e liberalismo econômico: do contrato social ao neoliberalismo</p> <p>2.5. Classes sociais e luta de classes: o socialismo (comunismo e anarquismo) e as revoluções políticas</p> <p>2.6. O Estado de Bem-Estar Social: direitos sociais, leis trabalhistas e nacional-desenvolvimentismo; planejamento ou intervencionismo.</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<p>DURKHEIM, Émile. Da divisão do trabalho social. 4a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p> <p>MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Manifesto Comunista. São Paulo: Hedra, 2007.</p> <p>SILVA ET AL. Sociologia em</p>	<p>GIANNOTTI, José (Org). Auguste Comte. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).</p> <p>KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 2a ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1987.</p> <p>LOCKE, John. Segundo tratado sobre o governo. São Paulo: Martin Claret, 2006.</p>

movimento: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. 1a ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.

SANTOS, Boaventura. Um discurso sobre as ciências. 5a ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

Vicente Carvalho Azevedo da Silveira

Elias Freire de Azeredo

Professor

Coordenador

Componente Curricular Sociologia II

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Circuitos Elétricos
Abreviatura	-
Carga horária total	100h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Nilson César do Nascimento Pereira

Matrícula Siape	1508897
-----------------	---------

2) EMENTA

Conceitos de eletricidade. Características da corrente contínua e alternada. Componentes básicos de circuitos elétricos e seus comportamentos em CC e CA. Associação de elementos em série e em paralelo. Análise de circuitos elétricos. Equipamentos para medição de grandezas elétricas. Noções de circuitos trifásicos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Fornecer conhecimentos básicos sobre eletricidade. Compreender o funcionamento de circuitos elétricos e seus componentes em corrente contínua e alternada. Conhecer as características dos circuitos trifásicos.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

Primeiro bimestre:

1. Noções de Eletrostática.

2. Eletrodinâmica:

2.1. Grandezas Elétricas:

2.1.1. Tensão;

2.1.2. Corrente:

2.1.2.1. Sentido real e convencional;

2.1.2.2. Corrente contínua e alternada.

2.1.2.3. Resistência;

2.1.2.4. Condutância.

2.2. 1º Lei de Ohm;

2.3. Potência Elétrica;

2.4. 2º Lei de Ohm.

3. Associação de Resistores:

3.1. Série;

3.2. Paralelo;

3.3. Misto;

3.4. Tipos de resistores;

3.5. Multímetro;

3.6. Leitura do código de cores;

3.7. Aula prática: utilização do multímetro;

3.8. Aula prática: código de cores e tolerância de resistores;

3.9. Aula prática: montagem de circuito divisor de tensão;

3.10. Aula prática: montagem de circuito divisor de corrente.

Segundo bimestre.

4. Capacitor:

4.1. Princípio de funcionamento;

<p>4.2. Tipos de capacitores;</p> <p>4.3. Tempo de carga e descarga;</p> <p>4.4. Aula prática: carga e descarga do capacitor;</p> <p>4.5. Associação de capacitores:</p> <p>4.5.1. Série;</p> <p>4.5.2. Paralelo.</p> <p>4.6. Aula prática: Medição de Capacitância com o multímetro.</p> <p>5. Indutor:</p> <p>5.1. Princípio de funcionamento;</p> <p>5.2. Tipos;</p> <p>5.3. Tempo de carga e descarga.</p> <p>6. Leis de Kirchhoff:</p> <p>6.1. Elementos de circuitos:</p> <p>6.1.1. Ramo;</p> <p>6.1.2. Nó;</p> <p>6.1.3. Malha.</p> <p>6.2. 1º Lei de Kirchhoff;</p> <p>6.3. 2º Lei de Kirchhoff</p>	
---	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

A cada bimestre:

- Exercícios, trabalhos, testes e práticas (2,0 a 4,0 pontos);
- Avaliação individual (6,0 a 8,0 pontos).
- Avaliação de recuperação (10,0 pontos).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e audiovisuais (slide/vídeos);
- Aulas Práticas no Laboratório de Automação Industrial.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1ª Semana:</p> <p>1. Eletrostática:</p> <p>1.1. Estrutura do átomo:</p> <p>1.1.1. Prótons;</p> <p>1.1.2. Nêutrons;</p> <p>1.1.3. Elétrons.</p> <p>1.2. Carga Elétrica:</p> <p>1.2.1. Atração;</p> <p>1.2.2. Repulsão;</p> <p>1.3. Carga Elementar;</p> <p>1.4. Eletrização dos Corpos:</p> <p>1.4.1. Por Atrito;</p> <p>1.4.2. Por Contato;</p> <p>1.4.3. Por Indução.</p> <p>2ª Semana:</p> <p>1.5. Campo Elétrico:</p> <p>1.5.1. Divergente;</p> <p>1.5.2. Convergente;</p> <p>1.5.3. Uniforme.</p> <p>1.6. Força Elétrica;</p>

1.7. Lei de Coulomb;

1.8. Potencial Elétrico.

3ª Semana:

2. Eletrodinâmica:

2.1. Grandezas Elétricas:

2.1.1. Tensão;

2.1.2. Corrente:

2.1.2.1. Sentido real e convencional;

2.1.2.2. Corrente CC e CA.

2.1.3. Resistência;

2.1.4. Condutância;

2.2. 1º Lei de Ohm;

2.3. Potência Elétrica;

2.4. 2º Lei de Ohm

4ª Semana:

3. Associação de Resistores:

3.1. Série;

3.2. Paralelo;

3.3. Teorema de Kennelly;

3.4. Misto;

3.5. Tipos de resistores;

5ª Semana:

3.6. Aula teórica com o multímetro (grandezas mensuráveis, escalas etc.);

3.7. Leitura do código de cores;

3.8. Aula prática leitura do código de cores e conferência dos valores lidos com o multímetro.

6ª Semana:

Avaliação

7ª Semana:

	<p>4. Circuito divisor de tensão (circuito série):</p> <p>4.1. Aula prática: montagem do circuito no laboratório e medição dos valores com o multímetro.</p> <p>8ª Semana:</p> <p>5. Circuito divisor de corrente (circuito paralelo):</p> <p>5.1. Aula prática: montagem do circuito no laboratório e medição dos valores com o multímetro.</p> <p>9ª Semana:</p> <p>6. Ponte de Wheastone.</p> <p>7. Circuito Misto:</p> <p>7.1. Aula prática: montagem do circuito no laboratório e medição dos valores com o multímetro.</p> <p>10ª Semana:</p> <p>Avaliação(A1)</p>
06 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 11 de julho de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1ª Semana:</p> <p>8. Capacitor:</p> <p>8.1. Princípio de funcionamento;</p> <p>8.2. Tipos;</p> <p>8.3. Tempo de carga e descarga;</p> <p>8.4. Aula prática: Aula prática tempo de carga e descarga;</p> <p>2ª Semana:</p> <p>8.5. Associação de capacitores:</p> <p>8.5.1. Série;</p> <p>8.5.2. Paralelo;</p> <p>8.5.3. Misto;</p> <p>8.6. Aula prática: Medição de Capacitância com o multímetro.</p>

3ª Semana:

9. Indutor:

9.1. Princípio de funcionamento;

9.2. Tipos;

9.3. Tempo de carga e descarga;

4ª Semana:

9.4. Aula prática: Aula prática tempo de carga e descarga;

9.5. Aula prática: Medição de Indutância com multímetro.

5ª Semana:

Teste

6ª Semana:

10. Leis de Kirchhoff:

10.1. Elementos de circuitos:

10.1.1. Ramo;

10.1.2. Nó;

10.1.3. Malha.

10.2.1º Lei de Kirchhoff;

10.3.2º Lei de Kirchhoff;

7ª Semana:

11. Análise de Circuitos em Corrente Contínua:

11.1. Métodos dos Nós;

8ª Semana:

11.2. Métodos das Malhas;

11.3. Método da Superposição.

9ª Semana:

Exercícios e revisão.

10ª Semana:

Avaliação 2(A2)

31 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 03 de setembro de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>ALEXANDER, CHARLES K. Fundamentos de Circuitos elétricos. Mc Graw Hill editora, 3ª ed., 2008.</p> <p>CAVALCANTI, P. J. Mendes (Paulo João Mendes). Fundamentos de eletrotécnica. 22. ed. Rio de Janeiro: F. Bastos, 2012</p> <p>FALCONE, Benedetto. Curso de eletrotécnica: correntes alternadas e elementos de eletrônica: para as escolas técnicas profissionalizantes. Tradução de Márcio Pugliesi, Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, 2002.</p> <p>_____, Benedetto. Curso de eletrotécnica: correntes contínuas: para as escolas técnicas profissionalizantes. Tradução de Márcio Pugliesi, Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus, 2002.</p> <p>FLARYS, Francisco. Eletrotécnica geral: teoria e exercícios resolvidos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>MARKUS, O. Circuitos Elétricos de Corrente Contínua e Corrente Alternada. Editora Érica Ltda., 8ª ed, 2008.</p>	<p>NISKIER, J. e MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>BOYLASTED, ROBERT L. Introdução à Análise de Circuitos. 10ª edição. Prentice Hall, 2004</p> <p>VALKENBURGH, V. Eletricidade Básica Vol 1,2,3 e 4. Editora Ao Livro Técnico.</p> <p>ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. Editora Érica Ltda., 21ª ed. ,2008</p> <p>ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. Editora Érica Ltda., 20ª ed., 2007.</p> <p>EDMINISTER, J. Circuitos Elétricos. Bookman, 4ª ed., 2008.</p>

Nilson César do Nascimento Pereira

Professor

**Componente Curricular Circuitos
Elétricos**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projetos Elétricos Prediais
Abreviatura	-
Carga horária total	100h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Nilson César do Nascimento Pereira
Matrícula Siape	1508897

2) EMENTA

Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004. Simbologia segundo a ABNT NBR 5444:1989. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004. Dimensionamento de condutores. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos. Diagrama unifilar e multifilar. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica. Projeto elétrico predial. Luminotécnica. Projeto elétrico predial utilizando software específico.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Abordar os conhecimentos necessários para que os alunos sejam capazes de projetar instalações elétricas de baixa tensão.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
---------------------------------	--------------------------

1. Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004.

2. Simbologia segunda a ABNT NBR 5444:1989.

3. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004.

4. Dimensionamento de condutores.

5. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos.

6. Diagrama unifilar e multifilar.

7. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica.

8. Projeto elétrico predial.

9. Luminotécnica.

10. Projeto elétrico predial utilizando o software específico:

10.1. Lançando o Projeto:

10.1.1. Como funciona esse curso?

10.1.2. Abrindo o programa;

10.1.3. Lançando um projeto novo;

10.2. Estrutura de arquivos de projeto:

10.2.1. O ambiente Croqui;

10.2.2. Iniciando o trabalho;

10.2.3. Sistema de coordenadas utilizado no software.

10.3. Ferramentas de captura:

116

10.3.1. Precisão de desenhos;

10.3.2. Captura de Pontos;

10.3.3. Ortogonal;

10.3.4. Ferramentas de Captura.

10.4. Preparação das arquiteturas:

10.4.1. Importando o arquivo em formato DWG para o software específico;

10.4.2. Importando a arquitetura do pavimento superior.

10.4.3. Lançamento dos pontos de luz:

10.4.4. Lançamento dos pontos de luz;

10.4.5. Inserindo os pontos de luz do pavimento superior.

10.5. Lançamento dos interruptores.

10.6. Lançamento das tomadas.

10.7. Definição dos circuitos:

10.7.1. Configurando os parâmetros de cálculo;

10.7.2. Definindo o primeiro circuito;

10.7.3. Definindo os circuitos no pavimento superior.

10.8. Lançamento dos Quadros:

10.8.1. Lançando os quadros de distribuição;

10.8.2. Lançando os quadros de medição.

10.8.3. Lançamento dos Condutos:

10.8.4. Definindo os condutos;

10.8.5. Inserindo os Condutos no pavimento Térreo;

10.8.6. Condutos pavimento superior;

10.8.7. Verificando o lançamento.

10.8.8. Fiação e Dimensionamento:

10.8.9. Passando a fiação do projeto;

10.8.10. Dimensionando os circuitos do projeto;

10.8.11. Alterando o ramal de entrada;

10.8.12. Dimensionando os condutos.

10.9. Pranchas Finais: 10.9.1. Pranchas finais; 10.9.2. Lista de materiais; 10.9.3. Gerando as Pranchas. 10.9.4. Projeto Final.	
--	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

A cada bimestre:

- Exercícios, trabalhos, testes e práticas (2,0 a 4,0 pontos);
- Avaliação individual (6,0 a 8,0 pontos).
- Avaliação de recuperação (10,0 pontos).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e audiovisuais (slide/vídeos);

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004.</p> <p>2. Simbologia segunda a ABNT NBR 5444:1989.</p> <p>3. Elementos de Projeto.</p> <p>4. Diagrama unifilar e multifilar.</p> <p>5. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos.</p>
04 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1. Dimensionamento de condutores.</p> <p>2. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004.</p> <p>3. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica.</p>

29 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 03 de setembro de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CAVALIN, Geraldo. Instalações elétricas prediais. 19. ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações de ar condicionado. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xv, 318 p., il. ISBN 978-85-216-1346-6. 117</p> <p>LIMA FILHO, Domingos Leite. Projeto de Instalações Elétricas Prediais. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. Instalações elétricas: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012.</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. _____.</p> <p>NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.</p> <p>NBR 5413: Iluminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</p> <p>COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>PRYSMIAN Cables & Systems. Manual Pysmian de Instalações Elétricas: Garanta uma instalação elétrica segura. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2016.</p>

Nilson César do Nascimento Pereira

Professor

Componente Curricular Projetos Elétricos Prediais

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Máquinas e Acionamentos I
Abreviatura	-
Carga horária total	100h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Udielly Fumian Cruz Reis
Matrícula Siape	2267881

2) EMENTA

Tipos de Máquinas CA. Motores Monofásicos CA. Ligações. Motor de Indução. Motor de Indução Trifásico. Ligações. Dispositivos de Proteção e Comando. Dispositivos de Manobra. Dispositivos Auxiliares. Tipos de diagrama. Partida Direta. Partida direta com reversão. Partida direta sequencial. Partida Estrela-Triângulo. Partida Compensadora. Partida série-paralelo.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Desenvolver habilidades cognitivas relacionadas à disciplina de Máquinas Elétricas; ser capaz dimensionar, analisar o funcionamento e identificar defeitos. Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de proteção e comando de circuitos elétricos. Interpretar diagramas, gráficos de circuitos de motores elétricos. Estabelecer critérios para dimensionamentos dos dispositivos dos comandos elétricos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Tipos de Máquinas CA:</p> <p>2. Motores Monofásicos CA:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Fase Dividida;2.2. Capacitor de Partida;2.3. Capacitor Permanente;2.4. Polos Sombreados.2.5. Ligação:<ul style="list-style-type: none">2.5.1. Motor monofásico com dois terminais;2.5.2. Motor monofásico com quatro terminais;2.5.3. Motor monofásico com seis terminais;2.5.4. Aula prática: Ligação de motores monofásicos.2.6. Motor de Indução;2.7. Gaiola de Esquilo;2.8. Rotor Bobinado. <p>3. Motor de Indução Trifásico:</p>	

- 3.1. Partes Construtivas;
- 3.2. Princípio de Funcionamento;
- 3.3. Dados de identificação dos motores (placa);
- 3.4. Aula prática: Leitura dos dados da placa de um motor;
- 3.5. Ligação:
 - 3.5.1. Estrela;
 - 3.5.2. Triângulo;
 - 3.5.3. Duplo Estrela;
 - 3.5.4. Duplo Triângulo;
 - 3.5.5. Aula prática: Fechamento dos motores de indução trifásicos.
4. Introdução sobre acionamento e proteção.
5. Componentes elétricos industriais:
 - 5.1. Tomadas industriais:
 - 5.1.1. Modelos, instalação e normas.
 - 5.2. Chaves de partidas manuais;
 - 5.2.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.
 - 5.3. Disjuntor motor:
 - 5.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação;
 - 5.3.2. Dimensionamento.
 - 5.4. Botoeiras, pedaleiras e fim de curso:
 - 5.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação.
 - 5.5. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:
 - 5.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação.
 - 5.6. Contatores:
 - 5.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação;
 - 5.6.2. Dimensionamento.
 - 5.7. Rele térmico de sobrecarga:

<p>5.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.7.2. Dimensionamento.</p> <p>5.8. Rele temporizadores:</p> <p>5.8.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.8.2. Dimensionamento.</p> <p>5.9. Relé falta de fase e sequencia de fase:</p> <p>5.9.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.9.2. Dimensionamento.</p> <p>5.10. Monitor de tensão:</p> <p>5.10.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.10.2. Dimensionamento.</p> <p>5.11. Conector, bornes e bases de fixação:</p> <p>5.11.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.12. Rele auxiliar:</p> <p>5.12.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.13. Transformador de comando:</p> <p>5.13.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.14. Canaletas:</p> <p>5.14.1. Tipos.</p> <p>5.15. Terminais:</p> <p>5.15.1. Tipos.</p> <p>5.16. Fusível:</p> <p>5.16.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.16.2. Dimensionamento.</p> <p>5.17. Disjuntor termomagnético:</p> <p>5.17.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.17.2. Dimensionamento.</p> <p>6. Introdução sobre motores elétricos:</p> <p>6.1. Tipos, ligação e métodos de partida.</p>	
--	--

7. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução.

8. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos:

8.1. Desenho dos diagramas;

8.2. Dimensionamento dos componentes;

8.3. Montagem em laboratório.

9. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico:

9.1. Desenho dos diagramas;

9.2. Dimensionamento dos componentes;

9.3. Montagem em laboratório.

10. Partida estrela – triângulo:

10.1. Desenho dos diagramas;

10.2. Dimensionamento dos componentes;

10.3. Montagem em laboratório.

11. Partida série – paralelo:

11.1. Desenho dos diagramas;

11.2. Dimensionamento dos componentes;

11.3. Montagem em laboratório.

12. Partida compensadora:

12.1. Desenho dos diagramas;

12.2. Dimensionamento dos componentes;

12.3. Montagem em laboratório.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada é trabalhada através de uma aula expositiva dialogada, onde são apresentados os itens físicos no laboratório ou através de figuras e vídeos. Levando o aluno para um ambiente próximo do real encontrado nas indústrias.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, exercícios avaliativos e testes práticos em laboratório.

Os exercícios e os testes práticos ao longo do bimestre terão um total de 4 pontos e a prova escrita o valor de 6 pontos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Será entregue ao aluno uma apostila impressa e digital com o conteúdo de todo ano letivo; serão utilizados nas aulas datashow; quadro branco e pincéis; as aulas ocorrerão no laboratório 03 do Parque Acadêmico Industrial.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1ª Semana: Introdução sobre acionamento e proteção.</p> <p>2ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>3ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>4ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>5ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>6ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função; Exercícios.</p> <p>7ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>8ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função.</p> <p>9ª Semana: Apresentação dos componentes Elétricos Industriais; Dimensionamento e função; Revisão para prova.</p> <p>10ª Semana: Avaliação Bimestral.</p>
<p>07 de julho de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1ª Semana: Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>2ª Semana: Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>3ª Semana: Acionamento e proteção de motores de indução.</p> <p>4ª Semana: Partida direta de motores de indução trifásico e monofásico; Exercícios.</p> <p>5ª Semana: Partida direta com reversão e intertravamento elétrico.</p>

	<p>6ª Semana: Partida estrela – triângulo.</p> <p>7ª Semana: Partida série – paralelo.</p> <p>8ª Semana: Partida compensadora.</p> <p>9ª Semana: Avaliação Bimestral.</p> <p>10ª Semana: Recuperação Semestral.</p>
01 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>A.E. FITZGERALD, Máquinas elétricas. 6ª Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>CARVALHO, GERALDO. Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaio. 4º Edição Revisada. Ed. Érica Ltda, 2011.</p> <p>DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Tradução de Onofre de Andrade Martins. Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. 4 ed. Ed. Érica Ltda, 2008</p> <p>KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello, Percy Antônio Pinto Soares. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p>	<p>BOSSI, A., SESTO E. Instalações Elétricas, Hemus, 1978.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Rio de Janeiro: Globo, 1972.</p>

MARTIGNONI, Alfonso. **Eletrotécnica**. 8. ed.
Rio de Janeiro: Globo, 1987.

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do.
Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4. ed.
rev. São Paulo: Livros Érica, 2011.

NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos: teoria
e atividades**. São Paulo: Livros Érica, 2011.

Udielly Fumian Cruz Reis

Professor

**Componente Curricular Máquinas e
Acionamentos I**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Eletrônica Digital
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Mariana Aguiar Massote
Matrícula Siape	2297397

2) EMENTA

Sistemas de numeração. Operações aritméticas. Funções e portas lógicas. Equivalência entre blocos lógicos. Implementação de expressões lógicas a partir de circuitos lógicos e circuitos lógicos a partir de expressões. Implementação de expressões a partir da tabela verdade (mintermos) e tabela verdade a partir da expressão. Álgebra de boole e

simplificação de expressões. Circuitos combinacionais. Codificadores / decodificadores. Circuitos aritméticos. Circuitos sequenciais (Latches e Flip-flop).

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **Conhecer a eletrônica digital, seus principais componentes eletrônicos básicos. Entender o funcionamento dos destes componentes eletrônicos.**
- **Interpretar diagramas de circuitos eletrônicos.**
- **Montar circuitos eletrônicos básicos.**

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Sistemas de numeração:</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Decimal;1.2. Binário;1.3. Hexadecimal;1.4. Octal;1.5. Conversão entre sistemas. <p>2. Operações aritméticas:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Adição binária;2.2. Subtração simples e pelo complemento;2.3. Multiplicação binária. <p>3. Funções e portas lógicas:</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. AND; OR; NOT; NAND; NOR; EX-OR; EX-NOR;3.2. Conhecendo os circuitos integrados (TTL e CMOS);3.3. Aulas práticas. <p>4. Equivalência entre blocos lógicos:</p> <p>5. Implementação de expressões lógicas a partir de circuitos lógicos e circuitos lógicos a partir de expressões.</p>	

<ul style="list-style-type: none">6. Implementação de expressões a partir da tabela verdade (mintermos) e tabela verdade a partir da expressão.7. Álgebra de boole e simplificação de expressões:<ul style="list-style-type: none">7.1. Postulados, propriedades, identidades, teoremas da álgebra de Boole;7.2. Mapa de Karnaugh (2, 3 e 4 variáveis).8. Circuitos combinacionais:<ul style="list-style-type: none">8.1. Projetos de circuitos combinacionais 4 variáveis;8.2. Noções de aplicações em projetos;8.3. Códigos (conceitos e exemplos).9. Codificadores / decodificadores:<ul style="list-style-type: none">9.1. Decimal/binário;9.2. Binário / decimal;9.3. BCD para display de 7 segmentos;9.4. Aulas práticas.10. Circuitos aritméticos:<ul style="list-style-type: none">10.1. Meio somador;10.2. Somador completo;10.3. Meio subtrator;10.4. Subtrator completo.11. Circuitos sequenciais (Latches e Flip-flop):<ul style="list-style-type: none">11.1. Flip-Flop RS assíncrono;11.2. Flip-Flop RS síncrono;11.3. Flip-Flop JK;11.4. Flip-Flop tipo D;11.5. Flip-Flop tipo T	
---	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Durante as aulas serão utilizados os seguintes métodos:

- **Aula expositiva dialogada** - Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos.
- **Atividades em grupo ou individuais** - Resolução de exercícios e projetos que poderão ser feitos de forma conjunta ou individual.
- **Aula Prática** - Poderá ocorrer de forma remota através de software específico para ensino ou presencial nos laboratórios do campus.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas individuais, trabalhos escritos em dupla, Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Apresentações em meio digital, apostilas para atividades práticas, Softwares simuladores de circuitos.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1ª Semana: Semana de Acolhimento</p> <p>2ª Semana: Sistemas de numeração: Decimal; Binário; Hexadecimal; Octal;</p> <p>3ª Semana: Conversão entre sistemas. Operações aritméticas: Adição binária;</p> <p>4ª Semana: Subtração simples e pelo complemento; Multiplicação binária.</p> <p>5ª Semana: Funções e portas lógicas: AND; OR; NOT;</p> <p>6ª Semana: NAND; NOR; EX-OR; EX-NOR;</p> <p>7ª Semana: Conhecendo os circuitos integrados (TTL e CMOS); Aula prática.</p> <p>8ª Semana: Revisão</p> <p>9ª Semana: Prova</p> <p>10ª Semana: Revisão Prova</p>
30 de junho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1ª Semana: Equivalência entre blocos lógicos:</p> <p>2ª Semana: Implementação de expressões lógicas a partir de circuitos lógicos e circuitos lógicos a partir de expressões.</p> <p>3ª Semana: Implementação de expressões a partir da tabela verdade (mintermos) e tabela verdade a partir da expressão.</p>

	<p>4ª Semana: Álgebra de boole e simplificação de expressões</p> <p>5ª Semana: Postulados, propriedades, identidades, teoremas da álgebra de Boole;</p> <p>6ª Semana: Mapa de Karnaugh (2, 3 e 4 variáveis).</p> <p>7ª Semana: Mapa de Karnaugh (2, 3 e 4 variáveis).</p> <p>8ª Semana: Revisão para a prova.</p> <p>9ª Semana: Prova</p> <p>10ª Semana: Revisão e vista de prova</p>
25 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>IDOETA, Ivan, CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital. 39 ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>FLOYD, Thomas L. Sistemas digitais [recurso eletrônico]: fundamentos e aplicações; tradução José Lucimar do Nascimento. Dados eletrônicos. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2007.</p>	<p>AZEVEDO, João Batista de et al. Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais. São Paulo: Érica, 1984.</p> <p>LOURENÇO, Antônio C. de, CRUZ, Eduardo César Alves. Circuitos Digitais. 9. ed.. São Paulo: Érica, 2007. (Estude e use. Série eletrônica digital).</p> <p>MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. Eletrônica Digital: Curso Prático e Exercícios. 3. ed. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2016.</p>

Mariana Aguiar Massote

Professor

Componente Curricular Eletrônica Digital

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na
Modalidade da Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA em Eletrotécnica**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho Técnico e CAD
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Juvenil Nunes de Oliveira Júnior
Matrícula Siape	2163368

2) EMENTA

Aspectos Gerais do Desenho Técnico. Uso dos instrumentos gráficos: régua, compasso, para de esquadro e escalímetro. Projeções Ortogonais. Perspectivas Isométricas. Cotagem. Desenho arquitetônico. Introdução ao software CAD. Comandos Básicos. Elaboração de projeto arquitetônico. Cotagem no CAD. Layouts de Impressão.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Mostrar a importância dos conteúdos de desenho técnico para a execução de qualquer projeto.

1.2. Específicos:

- Conhecer a linguagem gráfica de representação e normalização do desenho técnico;
- Ler e interpretar desenhos de projetos;
- Elaborar desenhos técnicos utilizando as representações em vistas ortogonais e perspectivas;
- Compreender a importância da ferramenta computacional na execução de qualquer projeto técnico;
- Utilizar a ferramenta CAD para elaboração de projetos técnicos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">1. Aspectos Gerais do Desenho Técnico:<ul style="list-style-type: none">1.1. Tipos de Desenho;1.2. Classificação do Desenho Técnico;1.3. Importância das Normas Técnicas;1.4. Formatos de Folha de Desenho;1.5. Dobramento de folha; Aplicação de linhas;1.6. Escala Normalizada;1.7. Aula prática: Caligrafia Técnica.2. Instrumentos Gráficos e Construções Geométricas:<ul style="list-style-type: none">2.1. Esquadros, Régua e Compasso;2.2. Construções Geométricas;2.3. Exercícios teóricos e práticos;2.4. Aula prática: instrumentos gráficos utilizados em Desenho Técnico.3. Projeções Ortogonais:<ul style="list-style-type: none">3.1. Diedros;3.2. Projeções Ortogonais pelo 1º Diedro;3.3. Representação de arestas ocultas;3.4. Escolha das vistas;3.5. Traçado das projeções (vistas);3.6. Representação de superfícies curvas.4. Perspectivas isométricas:<ul style="list-style-type: none">4.1. Eixos Isométricos;4.2. Linhas isométricas e não-isométricas;4.3. Etapas de construção;4.4. Realização de exercícios práticos;4.5. Círculos isométricos;4.6. Correspondência entre vistas ortográficas e perspectiva isométrica.5. Cotagem:<ul style="list-style-type: none">5.1. Linhas auxiliares e cotas;5.2. Limite da linha de cota;5.3. Apresentação da cotagem;5.4. Disposição e apresentação da cotagem;5.5. Indicações especiais;5.6. Representação em uma única vista;5.7. Aulas práticas. | |
|--|--|

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

A cada bimestre:

- Exercícios e trabalhos, totalizando 4,0 pontos;
- Avaliação individual, no valor de 6,0 pontos.
- Ao fim do semestre, aplicação da Avaliação de Recuperação Semestral (10,0 pontos).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Laboratório de Desenho Técnico Auxiliado por Computador (LAB. 16 do Parque Acadêmico Industrial)

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 427 568 461">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p data-bbox="268 555 600 589">Início: 02 de maio de 2022</p> <p data-bbox="248 613 619 647">Término: 08 de julho de 2022</p>	<p data-bbox="687 427 828 461">1ª Semana:</p> <p data-bbox="687 495 978 528">Semana de Acolhimento</p> <p data-bbox="687 555 828 589">2ª Semana:</p> <p data-bbox="687 613 1385 647">Unidade 1 - Aspectos Gerais do Desenho Técnico - Parte I</p> <ul data-bbox="735 680 1206 748" style="list-style-type: none">- Tipos de Desenho;- Classificação das Normas Técnicas <p data-bbox="687 775 828 808">3ª Semana:</p> <p data-bbox="687 835 1369 902">Unidade 1 - Aspectos Gerais do Desenho Técnico - Parte II</p> <ul data-bbox="735 936 1286 1104" style="list-style-type: none">- Importância das Normas Técnicas;- Formatos de Folha de Desenho;- Dobramento de folha; Aplicação de linhas;- Escala Normalizada;- Caligrafia Técnica <p data-bbox="687 1137 1337 1171">4ª Semana: Unidade 2 - Desenho Geométrico - Parte I</p> <ul data-bbox="735 1205 1377 1305" style="list-style-type: none">- Instrumentos Gráficos: Esquadros, Régua e Compasso;- Atividade prática: o uso dos instrumentos gráficos <p data-bbox="687 1339 1345 1373">5ª Semana: Unidade 2 - Desenho Geométrico - Parte II</p> <ul data-bbox="735 1395 1377 1462" style="list-style-type: none">- Construções Geométricas- Atividade prática: o uso dos instrumentos gráficos <p data-bbox="687 1496 1345 1529">6ª Semana: Unidade 3 - Projeções Ortogonais - Parte I</p> <ul data-bbox="735 1552 1225 1720" style="list-style-type: none">- Diedros;- Projeções Ortogonais pelo 1º Diedro;- Representação de arestas ocultas;- Escolha das vistas;- Atividades práticas <p data-bbox="687 1753 1345 1787">7ª Semana: Unidade 3 - Projeções Ortogonais - Parte II</p> <ul data-bbox="735 1821 1233 1921" style="list-style-type: none">- Traçado das projeções (vistas);- Representação de superfícies curvas.- Atividades práticas <p data-bbox="687 1955 1361 1989">8ª Semana: Unidade 3 - Projeções Ortogonais - Parte III</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades práticas <p>9ª Semana: Revisão para Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização da revisão do conteúdo e atividades de revisão
05 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 11 de julho de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1ª Semana: Cotagem - Parte I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos da Cotagem; - Disposição e apresentação da cotagem; - Atividades práticas. <p>2ª Semana: Cotagem - Parte II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicações especiais; - Representação em uma única vista; <p>3ª Semana: Vista em Corte - Parte I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de Cortes - Hachuras - Corte Total - Corte Composto <p>4ª Semana: Vista em Corte - Parte II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meio Corte - Corte Parcial <p>5ª Semana: Vista em Corte - Parte III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seções - Omissão do corte <p>6ª Semana: Perspectivas Isométricas - Parte I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eixos Isométricos; - Linhas isométricas e não-isométricas; - Etapas de construção; - Realização de exercícios práticos; <p>7ª Semana: Perspectivas Isométricas - Parte II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Círculos isométricos; - Correspondência entre vistas ortográficas e perspectiva isométrica. <p>8ª Semana: Revisão para Avaliação</p>

	- Realização de atividades de revisão
30 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 03 de setembro de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>FREDO, Bruno; AMORIM, Lúcia Maria Fredo (Colab.). Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994.</p> <p>SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.</p> <p>SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João. Desenho técnico moderno. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.</p>	

Juvenil Nunes de Oliveira Júnior

Professor

Componente Curricular Desenho Técnico e CAD

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Documento Digitalizado Público

Planos de ensino do curso técnico Integrado ao ensino médio na modalidade da Educação de jovens e adultos - Proeja em Eletrotécnica

Assunto: Planos de ensino do curso técnico Integrado ao ensino médio na modalidade da Educação de jovens e adultos - Proeja em Eletrotécnica

Assinado por: Elias Azeredo

Tipo do Documento: Plano de Ensino

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Elias Freire de Azeredo

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elias Freire de Azeredo, COORDENADOR - FUC1 - CCTELTCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA - PROEJA**, em 10/10/2022 18:39:04.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 528520

Código de Autenticação: 5acc9fc404

