

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

3º ANO

2023.2



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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Língua Portuguesa III
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Giselda Maria Dutra Bandoli
Matrícula Siape	2177995

2) EMENTA

Introdução à Literatura. Estudo do texto literário: relações entre produção literária e processo social, concepções artísticas, procedimentos de construção e recepção de textos. Produção e recepção de textos artísticos. Seminários de textos literários e artísticos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

1.2. Específicos:

- 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.
- Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais;
- Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos;
- Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos;
- Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;
- Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário;
- Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º BIMESTRE

1. Estudo do texto literário: relações entre produção literária e processo social, concepções artísticas, procedimentos de construção e recepção de textos.

1.1. Produção literária e processo social

1.2. Processos de formação literária e de formação nacional

1.3. Elementos de continuidade e ruptura entre os diversos momentos da literatura brasileira

1.4. Associações entre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário em seus gêneros e formas diversas

1.5. Articulações entre os recursos expressivos e estruturais do texto literário e o processo social relacionado ao momento de sua produção

1.6. Representação literária: natureza, função, organização e estrutura do texto literário;

1.7. Relações entre literatura, outras artes e outros saberes

4º BIMESTRE

1. Produção e recepção de textos artísticos

1.1. Interpretação e representação do mundo para o fortalecimento dos processos de identidade e cidadania.

1.2. Artes Visuais: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade.

1.3. Teatro: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação.

1.4. Música: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação.

1.5. Dança: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação.

1.6. Cinema: estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação.

1.7. Inclusão, diversidade e multiculturalidade: a valorização da pluralidade expressada nas produções estéticas e artísticas das minorias sociais e dos portadores de necessidades especiais educacionais.

1. Artes

1.1. A arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador de organização do mundo e das próprias identidades;

1.2 Recursos expressivos das linguagens, "textos", contextos, natureza, função, organização, práticas, as condições da produção, difusão e recepção;

1.3 Confronto de opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;

1.4 Funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais;

1.5 Produções artísticas como meio explicar diferenças culturais, padrões de beleza e preconceitos;

1.6 O valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de diferentes grupos sociais e étnicos;

1.7 Relações entre as obras e as práticas artísticas e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;

1.8 Relações entre a literatura e outras linguagens artísticas

1.9 Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio artístico e cultural brasileira.

2. Seminários de textos literários e artísticos

2.1. Estudo e análise de textos literários e artísticos de diferentes épocas, autores e nacionalidades.

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:

Atividades avaliativas 3º bimestre:

- 1- Seminários de Literatura - grupo (3,0 pontos)
- 2- Atividades em sala de aula - individual (2,0 pontos)
- 3- Avaliação escrita - individual (4,0)
- 4- Clube de Leitura - individual (1,0)

Atividades avaliativas 4º bimestre:

- 1- Análise textual - grupo (3,0)
- 2- Avaliação escrita - individual (5,0)
- 3- Clube de Leitura - individual (2,0)

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
3.º Bimestre - (18h/a) Início: 11 de setembro de 2023 Término: 17 de novembro de 2023	<p>Produção literária e processo social.</p> <p>Processos de formação literária e de formação nacional.</p> <p>Elementos de continuidade e ruptura entre os diversos momentos da literatura brasileira.</p> <p>Associações entre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário em seus gêneros e formas diversas.</p> <p>Articulações entre os recursos expressivos e estruturais do texto literário e o processo social relacionado ao momento de sua produção.</p> <p>Representação literária: natureza, função, organização e estrutura do texto literário;.</p> <p>Relações entre literatura, outras artes e outros saberes.</p> <p>Atividades de leitura e interpretação de textos literários.</p>
06/11/23	Avaliação 1 (A1)

<p>4.º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Relações entre a literatura e as outras manifestações artísticas.</p> <p>Inclusão, diversidade e multiculturalidade: a valorização da pluralidade expressada nas produções estéticas e artísticas das minorias sociais e dos portadores de necessidades especiais educacionais.</p> <p>Interpretação e representação do mundo para o fortalecimento dos processos de identidade e cidadania: artes visuais, teatro, música, dança e cinema.</p>
<p>05/02/24</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Recuperação Semestral 2</p> <p>Início: 26/02/2024</p> <p>Término: 01/03/2024</p>	<p>RS1</p>
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	<p>VS</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<p>ABREU, Marcia. Cultura letrada: literatura e crítica. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.</p> <p>BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens :</p>	<p>ABAURRE, M. L. et al. Português: contexto, interlocução e sentido. V. I, II e III. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>ADORNO, T. W. Notas de Literatura I. São Paulo: Duas Cidades, 2003.</p> <p>AUERBACH, E. Mimesis: a representação da realidade na literatura ocidental. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>BARTHES, R. O prazer do texto. Trad. J. Guinsburg. 3.</p>

ensino médio. 3. ed. rev e ampl. São Paulo: Atual, 2005.

ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.

CALVINO, I. Seis propostas para o próximo milênio. Trad. de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000. _____. Por que ler os clássicos. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.

EAGLETON, T. Teoria da Literatura – uma introdução. São Paulo: Martins Editora, 2006.

ECO, U. Seis passeios pelos bosques da ficção. Trad. de Hildegard Feist. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.

SONTAG, S. Contra a interpretação. Porto Alegre: L&PM, 1987.

TODOROV, T. Literatura em perigo. Trad. de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

Giselda Maria Dutra Bandoli

Professor

Componente Curricular

Língua Portuguesa III

Giselda Maria Dutra Bandoli

Coordenadora

**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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática III
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Ramalho Garbelini Silva
Matrícula Siape	2184696

2) EMENTA
Noções de Estatística. Noções de matemática financeira.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
--

- Identificar e organizar dados em tabelas, gráficos usando conceito de frequências;
- Reconhecer e interpretar os diferentes tipos de gráficos estatísticos, analisando seus dados;
- Calcular e interpretar as medidas de tendência central e dispersão;
- Compreender e aplicar os conceitos de porcentagens em aumentos e descontos;
- Identificar e reconhecer os regimes básicos de capitalização do sistema financeiro.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>Noções de matemática financeira:</p> <p>Cálculos e representações de porcentagens;</p> <p>Reajustes percentuais: Aumentos e descontos;</p> <p>Aumentos e descontos sucessivos;</p> <p>Juros e regime de capitalização: Simples e composto.</p>	

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 em sala de aula, individuais.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliações individuais ou em grupo, em sala de aula, com consulta nos roteiros das aulas.

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).

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
<p>3.º Bimestre - (33,5h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semana 1: 11 a 14 de setembro</p> <p>Reajustes Percentuais: Aumentos e Descontos.</p> <p>Semana 2: 18 a 21 de setembro</p> <p>Resolução de Problemas;</p> <p>Semana 3: 25 a 28 de setembro</p> <p>Tarefas avaliativas individuais presencial;</p> <p>Semana 4: 02 a 06 de outubro</p> <p>Reajustes sucessivos;</p> <p>Semana 5: 09 a 13 de outubro</p> <p>Operações financeiras;</p> <p>Semana 6: 16 a 20 de outubro</p> <p>Tarefas avaliativas individuais presencial;</p> <p>Semana 7: 23 a 27 de outubro</p> <p>Resolução de Problemas;</p> <p>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</p> <p>Análise de situações financeiras: Inflação e previdência.</p> <p>Semana 9: 06 a 10 de novembro</p> <p>Análise de situações financeiras: Cartão de Crédito;</p> <p>Semana 10: 13 a 17 de novembro</p> <p>Tarefas avaliativas individuais presencial.</p>
	<p>Avaliação 1 (A1) - Avaliações são realizadas em sala de aula, após ou durante os encontros expositivos.</p>

<p>4.º Bimestre - (33,5h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Semana 11: 20 a 24 de novembro</p> <p>Juros e regime de capitalização Simples.</p> <p>Semana 12: 27 de novembro a 01 de dezembro</p> <p>Juros e regime de capitalização Simples: Resolução de Exercícios.</p> <p>Semana 13: 04 a 08 de dezembro</p> <p>Juros e regime de capitalização Composto.</p> <p>Semana 14: 11 a 15 de dezembro</p> <p>Juros e regime de capitalização Composto: Resolução de Exercícios.</p> <p>Semana 15 : 18 a 22 de dezembro</p> <p>Tarefas avaliativas individuais presencial;</p> <p>Semana 16: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</p> <p>Análise de situações financeira: impacto do custo energético, financiamentos, modalidades de acesso ao crédito, transporte, gastos domésticos;</p> <p>Semana 17: 05 a 09 de fevereiro</p> <p>Análise do trabalho, sobre monitoramento de preço e índice inflacionário;</p> <p>Semana 18: 12 a 16 de fevereiro</p> <p>Análise do trabalho, sobre monitoramento de preço e índice inflacionário;</p> <p>Semana 19: 19 a 23 de fevereiro</p> <p>Tarefas avaliativas individuais presencial;</p> <p>Semana 20: 26 de fevereiro a 01 de março</p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
	<p>Avaliação 2 (A2) - Somatório das tarefas avaliativas realizadas em sala de aula.</p>
<p>Início: 26/02/2024</p> <p>Término: 29/02/2024</p>	<p>RS2</p> <p>Prova dissertativa individual. Valor 10 pontos.</p>

Verificação Suplementar Início: 04/03/2024 Término: 07/03/2024	VS Prova dissertativa individual. Valor 10 pontos.
---	--

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática financeira, Estatística descritiva. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>PAIVA, M. Matemática 2. (Coleção Moderna Plus) .1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>PAIVA, M. Matemática 3. (Coleção Moderna Plus) .1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p>	<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações : volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem : vol. 1 : versão trigonometria. S DANTE, L. R. Matemática, 1ª série (Ensino Médio). São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. Matemática: Ciência e Aplicação, 1ª Série (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado : volume único : ensino médio. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>PAIVA, M. Matemática : volume único : ensino médio. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática, 1ª série (Ensino Médio). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho : volume único : ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005. São Paulo: Ed. FTD, 2000.</p>

Ramalho Garbelini Silva
Professor
Componente Curricular Matemática III

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física II
Abreviatura	F II
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Adriano Henrique Ferrarez
Matrícula Siape	1586839

2) EMENTA

Hidrostática. Termometria. Calorimetria. Estudos dos Gases. Termodinâmica. Movimento ondulatório. Óptica.

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

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º Bimestre

Termodinâmica:

- Energia interna de um sistema de muitos corpos;
- Trabalho em transformações de estado de um gás ideal;
- Primeira lei da Termodinâmica;
- Segunda lei da Termodinâmica;
- Ciclo em máquina térmica/frigorífica;
- Rendimento em máquina térmica/frigorífica;
- Ciclo de Carnot.

4º Bimestre

Movimento Ondulatório.

- Ondas;
- Ondas longitudinais e ondas transversais;
- Ondas Harmônicas (OH);
- Comprimento de onda e velocidade de propagação;
- Modos normais de vibração de OH;
- Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas;
- Ondas Eletromagnéticas (ondas EM);
- Espectro eletromagnético.

Óptica.

- Reflexão em espelho plano;
- Reflexão em espelho esférico;
- Lei de Refração;
- Reflexão Total;
- Dispersão da Luz Branca;
- Lentes esféricas;
- Natureza ondulatória da Luz;
- Interferência;
- Difração.

Matemática

- 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
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Termodinâmica:</p> <p>Energia interna de um sistema de muitos corpos;</p> <p>Trabalho em transformações de estado de um gás ideal;</p> <p>Primeira lei da Termodinâmica;</p> <p>Segunda lei da Termodinâmica;</p> <p>Ciclo em máquina térmica/frigorífica;</p> <p>Rendimento em máquina térmica/frigorífica;</p> <p>Ciclo de Carnot.</p>
<p>6 de novembro de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p>
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Movimento Ondulatório.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ondas;• Ondas longitudinais e ondas transversais;• Ondas Harmônicas (OH);• Comprimento de onda e velocidade de propagação;• Modos normais de vibração de OH;• Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas;• Ondas Eletromagnéticas (ondas EM);• Espectro eletromagnético. <p>Óptica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reflexão em espelho plano;• Reflexão em espelho esférico;• Lei de Refração;• Reflexão Total;• Dispersão da Luz Branca;• Lentes esféricas;• Natureza ondulatória da Luz;• Interferência;• Difração.

19 de fevereiro de 2024	Avaliação 2 (A2)
Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 01 de março de 2024	RS2
Verificação Suplementar Início: 04/03/2024 Término: 07/03/2024	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Básicas:</p> <p>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.</p> <p>CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica, 3: eletricidade e física moderna. São Paulo: Atual, 2012.</p> <p>GASPAR, Alberto. Física, 2: ondas, óptica e termodinâmica. 2. edição São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física, térmica, óptica - GREF. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.</p> <p>PARANÁ (PROFESSOR). Física, volume 2: termologia, óptica, ondulatória. Ilustração de Francisco Vilacha, Luís A. Moura. 5. ed. reform. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p>	<p>ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. São Paulo, Scipione, 1ª edição, 2006, vol.1. KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O.,</p> <p>ALVES, V. M., Coleção Quanta Física, 2º Ano, Editora PD.</p> <p>KAZUHITO, Y., FUKU, L. F., Física Para o Ensino Médio - Vol. 2 – Editora Saraiva</p> <p>SANT'ANNA, B., MARTINI, G., REIS, H. C., SPINELLI, W. Conexões com a Física, 2º ano – Editora Moderna.</p> <p>TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V. 1, Editora Moderna.</p>

RAMALHO, J. F., FERRARO, N. G.,
TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da
Física: Mecânica. São Paulo, Editora
Moderna, 9ª edição, 2007, vol.1.

VILLAS BOAS, Newton; DOCA, Ricardo
Helou; BISCUOLA, Gualter Jose. Tópicos
de física, 2: termologia, ondulatória,
óptica. 18. ed. reform. São Paulo:
Saraiva, 2007.

Adriano Henrique Ferrarez
Professor
Componente Curricular Física II

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular

Inglês Técnico

Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Alcione Gonçalves Campos
Matrícula Siape	2163343

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos específicos da área, em gêneros diversos, com aplicação de diferentes estratégias de leitura. Estudo léxico-gramatical. Compreensão e uso de aspectos linguísticos para desenvolvimento da produção oral em interações iniciais.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa para a leitura de textos específicos da área de Eletrotécnica e para interações iniciais em ambientes de trabalho.

4) CONTEÚDO

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

3º Bimestre

1. Leitura e interpretação de textos específicos da área, em gêneros diversos, com aplicação de diferentes estratégias de leitura:

2. Estudo léxico-gramatical:

2.1. Referência contextual:

2.1.1. Pronomes pessoais; Possessivos; Demonstrativos; Relativos.

2.2. Formação de palavras – afixos.

2.3. Personal, possessive and demonstrative pronouns and adjectives.

2.4. Interrogative pronouns: What / Who / Which / When / Where / Why /How.

4º Bimestre

1. Leitura e interpretação de textos específicos da área, em gêneros diversos, com aplicação de diferentes estratégias de leitura:

2.5. Connectives: And / So / But / Because / Or / However / First / Then / Finally.

2.6. Relative Pronouns: That / Who / Which / When / Where.

2.7. Modais: Must / Might / Can / May.

Português; Literatura.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procedimentos metodológicos:

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Avaliação formativa.

Instrumentos avaliativos:

3º Bimestre

- Exercícios avaliativos em dupla (2,0 pts);
- Participação em aula (2,0 pts);

- Prova escrita individual (6,0 pts).

4º Bimestre

- Exercícios avaliativos em dupla (2,0 pts);
- Participação em aula (2,0 pts);
- Prova escrita individual (6,0 pts).

RS2

Prova escrita individual (10,0 pts).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Lousa; Data show; Material impresso.

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
<p>3.º Bimestre - (22/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>1. Leitura e interpretação de textos específicos da área, em gêneros diversos, com aplicação de diferentes estratégias de leitura:</p> <p>2. Estudo léxico-gramatical:</p> <p>2.1. Referência contextual:</p> <p>2.1.1. Pronomes pessoais; Possessivos; Demonstrativos; Relativos.</p> <p>2.2. Formação de palavras – afixos.</p> <p>2.3. Personal, possessive and demonstrative pronouns and adjectives.</p> <p>2.4. Interrogative pronouns: What / Who / Which / When / Where / Why /How.</p>

07/11/2023	Avaliação 1 (A1)
<p>4.º Bimestre - (18/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>1. Leitura e interpretação de textos específicos da área, em gêneros diversos, com aplicação de diferentes estratégias de leitura:</p> <p>2.5. Connectives: And / So / But / Because / Or / However / First / Then / Finally.</p> <p>2.6. Relative Pronouns: That / Who / Which / When / Where.</p> <p>2.7. Modais: Must / Might / Can / May.</p>
06/02/2024	Avaliação 2 (A2)
<p>Início:26/02/2024</p> <p>Término: 01/02/2024</p>	RS2
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.</p> <p>DIXSON, Robert. Graded exercises in English. 2. ed. Barueri: Disal, 2007.</p> <p>GRELLET, Françoise. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.</p> <p>HEWINGS, Martin. Advanced grammar in use: a self study reference and practice book for advanced learners of English; with</p>	<p>CARTER, Ronald et al. English grammar today: workbook. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002.</p> <p>HARMER, Jeremy. The practice of English language teaching. 4. ed. England: Pearson Education Limited, 2007.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, Márcia. Learning English through texts: inglês para o ensino médio. Volume 1.</p>

<p>answers. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005</p> <p>LIMA, Elisete Paes e. Upstream - inglês instrumental: petróleo e gás. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>SILVA, Maria Ângela da; GOULART, Alcides João Amado. Inglês numa nova dimensão. Volume 1. 2. ed. Rio de Janeiro: New Way, 2010.</p> <p>THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. A practical English grammar: exercises 1. Oxford: Oxford University Press, 1986.</p>	<p>São Paulo: Textonovo, 2003.</p> <p>MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English - with answers. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012</p> <p>YOUNG, Robert C.; IGREJA, José Roberto A. English for job interviews. São Paulo: Disal, 2007.</p>
--	--

Alcione Gonçalves Campos
Professora
Componente Curricular Inglês Técnico

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Artes
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Gilberto Vieira Garcia
Matrícula Siape	121 5498

2) EMENTA

Aproximação e reflexão sobre as diferentes linguagens, práticas e representações artísticas, compreendidas como tecnologias de interação humana, que se manifestam tanto em termos de cultura material quanto imaterial, tendo como foco o contexto histórico-social brasileiro entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XXI.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Considerar e desenvolver reflexões sobre os diferentes modos de produção, de representação, de difusão e de recepção artística;
- Conhecer e analisar os múltiplos conteúdos e possibilidades de expressão no campo das Artes e das manifestações culturais, como práticas de comunicação, de significação e de estabelecimento e negociação de sentidos e de valores;
- Estimular as propensões dos estudantes para a produção e para a apreciação artística e cultural, propiciando o reconhecimento dos seus próprios potenciais para atuar e intervir como protagonistas críticos, reflexivos e imaginativos dentro desse campo;

1.2. Específicos:

- Analisar o desenvolvimento e a realização das diferentes linguagens artísticas a partir de uma perspectiva histórica, considerando o contexto sociocultural brasileiro em foco;
- Identificar e problematizar o papel exercido pelos diversos sujeitos e instituições que atravessam os campos artísticos e culturais no Brasil, envolvidos em suas produções, em suas manifestações, nas disputas em torno da definição das suas funções e usos, bem como em seus sistemas de valoração e de estabelecimento de hierarquias sociais e culturais;
- Refletir e discutir sobre a produção artística e cultural dos alunos, tanto individual quanto coletiva, mobilizando a apropriação dos conteúdos e das análises realizadas ao longo das aulas, ampliando de maneira crítica as suas referências dentro desse campo e, sobretudo, estimulando a concepção de novos significados e o desenvolvimento de um vocabulário e de posicionamentos artísticos e culturais próprios.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. Modernismos no Brasil: experimentalismo formal, formação nacional e o lugar das classes populares como matriz da modernidade brasileira (1920-1970).

1.1. Aprofundamento das discussões sobre os processos que constituem a definição do que é Arte, em termos históricos, socioculturais, econômicos e políticos, ao longo do século XX

1.2. Panorama geral das Artes no Brasil entre as décadas de 1920 e 1940

1.3. Arte moderna no Brasil (1920-1930)

1.4. As Artes Visuais no Brasil (1930-1950)

1.5. Música no Brasil (1930-1950) - Era do Rádio

1.6. Indústria Cultural e Arte

1.7. Música no Brasil (1960-1970)

2. Arte Contemporânea: novas linguagens e novos meios. Cultura de massas e produção artística no Brasil dos anos de 1980 e 1990. Música no Brasil nas décadas de 1980 e 1990

2.1. Arte Contemporânea: novas linguagens e novos meios

2.2. Música no Brasil nas décadas de 1980 e 1990

1.a Língua Portuguesa III

- A arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador de organização do mundo e das próprias identidades;
- Recursos expressivos das linguagens, "textos", contextos, natureza, função, organização, práticas, as condições da produção, difusão e recepção;
- Confronto de opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais;
- Produções artísticas como meio explicar diferenças culturais, padrões de beleza e preconceitos;
- O valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de diferentes grupos sociais e étnicos;
- Relações entre as obras e as práticas artísticas e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;
- Relações entre a literatura e outras linguagens artísticas
- Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio artístico e cultural brasileira.

1.b Sociologia

- Ditadura Civil-Militar, Arte e Cultura como política

2. Língua Portuguesa III

Idem.

- Aulas expositivas-interativas onde serão abordados os conteúdos de cada bimestre, com a apresentação de *slides*, a utilização de material didático próprio disponibilizado na plataforma *Moodle* e/ou impresso, a análise de exemplos pertinentes aos conteúdos e eventuais performances
- Atividades em grupo que poderão ser realizadas tanto em classe quanto extraclasse
- Pesquisas para realização de trabalho audiovisual como exercício de iniciação científica e de aprofundamento dos conteúdos específicos
- Avaliação formativa que ocorrerão de maneira processual e contínua ao longo das aulas e das atividades realizadas
- Questões objetivas disponibilizadas na plataforma *Moodle*, com base no material didático próprio elaborado para o curso

Instrumentos avaliativos: debates, trabalhos dissertativos; exercícios com questões objetivas; trabalho de pesquisa

Todas as atividades serão avaliadas observando-se o desenvolvimento de reflexões por parte dos estudantes, os meios de resolução dos problemas e questões propostas e o desenvolvimento dos seus potenciais de fruição e/ou realização artística. Para tanto, será levado em conta a evolução de cada estudante ao longo dos bimestres, considerando-se desde comportamentos e posicionamentos até as relações entre os conteúdos trabalhados e as produções realizadas pelos estudantes. 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

Material didático em pdf produzido para o curso

Sala de aula na Plataforma *Moodle* (repositório de materiais didáticos digitais, de *links* sobre os temas do 1º semestre e das atividades avaliativas)

Materiais didático elaborado especificamente para o curso em pdf

Data-show

Caixa de som

Notebook

Ou Computador Interativo MEC

Pendrive

Slides

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>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>1. Modernismos no Brasil: experimentalismo formal, formação nacional e o lugar das classes populares como matriz da modernidade brasileira (1920-1970).</p> <p>1.1. Aprofundamento das discussões sobre os processos que constituem a definição do que é Arte, em termos históricos, socioculturais, econômicos e políticos, ao longo do século XX</p> <p>1.2. Panorama geral das Artes no Brasil entre as décadas de 1920 e 1940</p> <p>1.3. Arte moderna no Brasil (1920-1930)</p> <p>1.4. As Artes Visuais no Brasil (1930-1950)</p> <p>1.5. Música no Brasil (1930-1950) - Era do Rádio</p> <p>1.6. Indústria Cultural e Arte</p> <p>1.7. Música no Brasil (1960-1970)</p>

<p>Data</p> <p>18/09</p> <p>02/10</p> <p>16/10</p> <p>23/10</p> <p>06/10</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Debate em aula (0,5)</p> <p>Debate em aula (0,5)</p> <p>Debate em aula (0,5)</p> <p>Atividade sonoro- musical - Grupo (4,0)</p> <p>Debate em aula (0,5)</p> <p>Atividade sonoro-musical - Grupo (4,0)</p>
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>2. Arte Contemporânea: novas linguagens e novos meios. Cultura de massas e produção artística no Brasil dos anos de 1980 e 1990. Música no Brasil nas décadas de 1980 e 1990</p> <p>2.1. Arte Contemporânea: novas linguagens e novos meios</p> <p>2.2. Música no Brasil nas décadas de 1980 e 1990</p>
<p>Data</p> <p>04/12</p> <p>11/12</p> <p>18/12</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Exercício fotográfico (3,0)</p> <p>Debate em aula (3,0)</p> <p>Apresentação musical - Grupo (4,0)</p>
<p>Início:26/02/2024</p> <p>Término: 01/02/2024</p>	<p>RS2</p>
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	<p>VS</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

CONDURU, Roberto; PIMENTEL, Lucia Gouvêa; DUCARMO, Alexandrino. Arte afrobrasileira. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 24.ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2009.

PEREIRA, Walter Luiz. Óleo sobre tela, olhos para a história: memória e pintura histórica nas exposições gerais de belas artes do Brasil Império (1872 e 1879). Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.

PROENÇA, Graça. História da arte. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008.

9.2) Bibliografia complementar

ABREU, Martha; DANTAS, Carolina Vianna. Música popular, identidade nacional e escrita da história. Textos escolhidos de cultura e arte populares, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p. 7-25, mai. 2016.

ADORNO, T. W. O fetichismo na música e a regressão da audição. In: Os Pensadores: Benjamin, Habermas, Horkheimer e Adorno. 2º ed. São Paulo: Abril, 1983, p.165-191.

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. In: Dialética do Esclarecimento. São Paulo: Zahar, 1985.

AMARAL, A. Artes plásticas na semana de 22. São Paulo: Editora 34, 1998.

BELTING, Hans. O fim da História da Arte: uma revisão dez anos depois. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

BOSI, A. Dialética da Colonização. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

COLI, Jorge. O que é Arte. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995.

CUNHA, M. C. História dos índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DESGRANGES, Flávio. Caminho das Artes/A Arte fazendo Escola. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2005. P. 16-35.

DOMINGUES, Diana (org.) Arte, Ciência e Tecnologia: passado, presente e desafios. São Paulo: Editora Unesp, 2009.

FARIA, João Roberto (Dir.). História do teatro brasileiro, volume 1: das origens ao teatro profissional da primeira metade do século XX. São Paulo: Perspectiva: Edições SESC-SP, 2012.

FARIA, João Roberto. História do Teatro Brasileiro,

volume 2: do modernismo às tendências contemporâneas. São Paulo: Perspectiva/ SESC, 2013.

FERREIRA, Sueli (Org.). O ensino das artes: construindo caminhos. Campinas: Papyrus, 2001.

GELL, Alfred. Art and agency. Oxford: Oxford University Press, 1998.

GOMBRICH, E.H. A história da arte. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

HALL, S. Identidade Cultural na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.

HARVEY, D. A condição pós-moderna. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

HOBBSBAUM, E. Era dos Extremos: o breve século XX – 1914 -1941. São Paulo: Companhia da Letras, 2010.

HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LAGROU, Els. Arte Indígena no Brasil: agência, alteridade e relação. Belo Horizonte: C/Arte, 2009.

MARQUES, Isabel A. Corpo, Dança e Educação Contemporânea. Pro-posições. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, v. 9, n. 2, p. 70-78, jun. 1998.

MARQUES, Isabel A. Dançando na Escola. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARQUES, Isabel A. Linguagem da Dança: arte e ensino. São Paulo: Digitexto, 2010.

LOPES, N. Sambeabá: o samba que não se aprende na escola. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

NAPOLITANO, Marcos. História & Música: história cultural da música popular. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

NAVES, Rodrigo. A forma difícil. São Paulo: Ática, 1996.

MITCHELL, W. J. T. Picture theory: essays on verbal and visual representation. Chicago/London: The University of Chicago Press, 1994.

ORTIZ, R. Românticos e folcloristas. São Paulo: Editora Olho d'Água, 1992.

PALERMO, Zulma. Arte y estética em la encrucijada descolonial. Buenos Ayres: Del Signo, 2009.

RAMOS, A. As culturas negras no novo mundo. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1979.

RIBEIRO, Delfim Paulo. As convenções dramáticas como instrumento estético-pedagógico. Exedra. n. 5, p. 93-101, 2011.

SANDRONI, Carlos. Feitiço decente: transformações no samba no Rio de Janeiro (1917-1933). Rio de Janeiro: Zahar / UFRJ, 2001.

SANTOS, Alonso de Oliveira. As virtudes da vida através do teatro. Goiânia: Kelps, 2005.

SOUZA, M. M. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2005.

STANGOS, N. Conceitos da Arte Moderna. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

TATIT, Luiz. O século da canção. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.

TINHORÃO, José Ramos. História social da música popular brasileira. São Paulo: Editora 34, 1998. Primeira edição portuguesa: Lisboa, Editorial Caminho, 1990.

TRAVASSOS, Elizabeth. Modernismo e música brasileira. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

TUGNY, Rosângela Pereira de e QUEIROZ, Ruben Caixeta de (orgs.). Músicas africanas e indígenas no Brasil. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

WOLFF, J. A produção Social da Arte. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

WISNIK, José Miguel. O coro dos contrários: música em torno da semana de 22. São Paulo: Duas Cidades, 1983.

	<p>WOOD, P. Arte Conceitual. São Paulo: Cosac & Naify: 2002.</p> <p>ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. V. 2. São Paulo: Instituto Walter Moreira Salles e Fundação Djalma Guimarães, 1983.</p>
--	---

Gilberto Vieira Garcia

Giselda Maria Dutra Bandoli

Professor

Coordenadora

Componente Curricular Artes

**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 2023.2**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Filosofia III
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>3.º BIMESTRE: Filosofia política. As teses em filosofia política em Platão, Aristóteles, Maquiavel, contratualistas e Republicanos.</p> <p>4.º BIMESTRE: As críticas ao liberalismo: anarquismo e socialismo; A democracia liberal e suas ameaças; Biopolítica e tecnopolítica.</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
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<p>3.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Introdução à filosofia política: Definição do campo da filosofia política; principais problemas discutidos nesta área filosófica</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Introdução à filosofia política: Definição do campo da filosofia política; principais problemas discutidos nesta área filosófica</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Platão: a cidade ideal no livro A República</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Aristóteles: conceito de animal político</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Aristóteles: tipos de governo</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Maquiavel: a filosofia política moderna</p>
---	--

	<p>Semana 7 - conteúdo: Maquiavel: teses da obra “O príncipe”</p> <p>Semana 8 - conteúdo: O contratualismo: o estado de natureza</p> <p>Semana 9 - conteúdo: O contratualismo: o estado civil</p> <p>Semana 9 - conteúdo: A1</p>
14 de Novembro de 2023	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>Será aplicada 1 (uma) prova que comporá 60% da nota bimestral.</p>
<p style="text-align: center;">4.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: O Republicanismo</p> <p>Semana 2 - conteúdo: O Republicanismo</p> <p>Semana 4 - conteúdo: O anarquismo</p> <p>Semana 5 - conteúdo: O socialismo / comunismo</p> <p>Semana 6 - conteúdo: As democracias liberais</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Ameaças à democracia</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Visões contemporâneas sobre a tecnologia do poder; o controle sobre a vida e morte;</p> <p>Semana 9 - conteúdo: A2</p> <p>Semana 10 - conteúdo: RS2</p>
20 de Fevereiro de 2024	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>Será aplicada 1 (uma) prova que comporá 60% da nota bimestral.</p>
<p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	RS2
<p style="text-align: center;">Verificação Suplementar</p> <p style="text-align: center;">Início: 04/03/2024</p>	VS

Término: 07/03/2024

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

BORNHEIM, G. Introdução ao Filosofar. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
BONJOUR, L. e BAKER, A. Filosofia: Textos Fundamentais Comentados. Porto Alegre: Artmed, 2010.
CHAUÍ, M. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010.

9.2) Bibliografia complementar

BUCKINGHAM, W.. (et al). O Livro de Filosofia. São Paulo: Globo, 2011.
CAMUS, S. (et al). 100 Obras-Chave de Filosofia. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
FILHO, J. S. Argumentação: A Ferramenta do Filosofar. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
SEARLE, J. Liberdade e Neurobiologia. São Paulo: Unesp, 2007.
STANGROOM, J. Você Pensa o que Acha que Pensa? Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
_____. O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência. São Paulo: Marco Zero, 2010.

Rafael Alves de Santana
Professor
Componente Curricular Filosofia III

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular

Sociologia III

Abreviatura	-
Carga horária total	34h
Carga horária/Aula Semanal	1h/a
Professor	Vicente Carvalho Azevedo da Silveira
Matrícula Siape	3288305

2) EMENTA

Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena. Direitos Humanos. Estado, sociedade e democracia.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e valorizar a diversidade do povo brasileiro, almejando a igualdade de direitos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Política e Sociedade</p> <p>1.1. Democracia e cidadania</p> <p>1.2. Sistema político brasileiro</p> <p>1.3. História do Estado brasileiro</p> <p>1.4. Liberalismo, socialismo e social-democracia</p> <p>1.5. Neoliberalismo, socialismo do século XXI e reação conservadora</p> <p>2. Debates contemporâneos</p> <p>2.1. Internet e política</p> <p>2.2. Internet e mundo do trabalho</p> <p>2.3. Redes sociais e as novas sociabilidades</p>	<p>1. Filosofia III</p> <p>1.1. Filosofia política</p> <p>1.2. Contratualistas e republicanos</p> <p>1.3. Crítica ao liberalismo</p> <p>1.4. Biopolítica</p>

2.4. Violência e desigualdade 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 align="center">3.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Sistema político brasileiro</p> <p>Semana 2 - conteúdo: História do Estado brasileiro</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Sistema eleitoral</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Semana Acadêmica (Avaliação 1)</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Ditadura Militar e Social-Democracia</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Neoliberalismo na América Latina</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Socialismo do Século XXI</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Reação conservadora</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Avaliação 2</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Feriado</p>
<p align="center">8 de novembro</p>	<p align="center">Avaliação 3 (A3)</p>
<p align="center">4.º Bimestre - (10/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Internet e política</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Internet e mundo do trabalho</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Redes sociais e novas sociabilidades</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Ética e corpo humano</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Avaliação 1</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Trajetórias de vida</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Avaliação 2</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Feriado</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Retorno da Avaliação</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Recuperação Semestral</p>
<p align="center">7 de fevereiro</p>	<p align="center">Avaliação 4 (A4)</p>
<p align="center">Início: 26/02/2024</p>	<p align="center">RS2</p>

Término: 01/03/2024	
Verificação Suplementar Início: 04/03/2024 Término: 07/03/2024	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CARVALHO, José Murilo. Cidadania no Brasil. O desafio. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002.</p> <p>SANTOS, Wanderley. A difusão parlamentar do sistema partidário</p> <p>SILVA ET AL. Sociologia em movimento: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. 1a ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.</p>	<p>BADARÓ, Marcelo. O sindicalismo brasileiro após 1930.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p> <p>HAN, Byung-Chul. Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Ed. Ayiné, 2018</p> <p>MARX, Karl. O Capital - Livro I - Crítica da economia política: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2018.</p> <p>SANTOS, Wanderley Guilherme dos. Cidadania e justiça: a política social na ordem brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1979.</p>

Vicente Carvalho Azevedo da Silveira
Professor
Componente Curricular Sociologia III

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Automação Industrial
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Marcos Felipe Santos Rabelo
Matrícula Siape	2943156

2) EMENTA

Evolução da automação. Controladores lógicos programáveis. Arquitetura do CLP. Sensores e atuadores. Linguagem Ladder de programação. Comunicação com CLP. Exemplos de automação com CLP.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Desenvolver projetos básicos de automação com controladores lógicos programáveis (CLP).

1.2. Específicos:

- Compreender o que é a automação e como evoluiu ao longo dos anos.
- Entender a função dos CLP.
- Aprender sobre a arquitetura e funcionamento do CLP.
- Identificar componentes de entrada e saída do CLP.
- Aprender a programar o CLP na linguagem Ladder.
- Interpretar, desenvolver e executar diagramas de ligação de entradas e saídas do CLP.

4) CONTEÚDO

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

<p>3.º BIMESTRE:</p> <p>Programação do CLP Contadores; Comunicação com CLP Transferência de programa entre computador e CLP; Execução do programa;</p> <p>4.º BIMESTRE:</p> <p>Programação do CLP Temporizadores Outras funções Comunicação com CLP Transferência de programa entre computador e CLP; Execução do programa;</p>	<p>1. Acionamentos e proteção de motores elétricos</p> <p>2. Eletrônica industrial</p>
--	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotadas diferentes metodologias de acordo com o conteúdo, sendo elas:

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas individuais, trabalhos práticos individuais ou em grupo.

Atividades avaliativas 3º bimestre:

1. Lista de exercícios em grupo - 3 pts
2. Prova individual - 7 pts

Atividades avaliativas 4º bimestre:

1. Lista de exercícios em grupo - 3 pts
2. Prova individual - 7 pts

As atividades serão avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos e métodos de resolução. 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

As aulas serão ministradas no laboratório 02 do Parque Acadêmico Industrial.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Quadro;
- Datashow;
- Computadores (para programação e pesquisa);
- Módulos didáticos de automação industrial;
- Sala virtual na plataforma Moodle.

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
3.º Bimestre - (20h/a) Início: 11 de setembro de 2023 Término: 17 de novembro de 2023	Semana 1: 11 a 14 de setembro Revisão de conteúdo. Prática com CLP. Semana 2: 18 a 21 de setembro Funções de contagem no CLP. Semana 3: 25 a 28 de setembro Prática de programação com contadores. Semana 4: 02 a 06 de outubro Semana acadêmica. Semana 5: 09 a 13 de outubro Prática de programação com contadores. Semana 6: 16 a 20 de outubro Prática de programação com contadores. Semana 7: 23 a 27 de outubro Prática de programação com contadores. Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro Prática de programação com contadores. Semana 9: 06 a 10 de novembro

	<p>Atividade de avaliação.</p> <p>Semana 10: 13 a 17 de novembro</p> <p>Revisão da avaliação.</p>
10 de novembro de 2023	Avaliação 1 (A1)
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Semana 1: 20 a 24 de novembro</p> <p>Coninf/Salto/Jornada da Língua Portuguesa/Novembro Negro</p> <p>Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro</p> <p>Funções de temporização: Ton, Toff e TP.</p> <p>Semana 3: 04 a 08 de dezembro</p> <p>Prática de programação com temporizadores.</p> <p>Semana 4: 11 a 15 de dezembro</p> <p>Prática de programação com temporizadores.</p> <p>Semana 5 : 18 a 22 de dezembro</p> <p>Prática de programação com temporizadores.</p> <p>Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</p> <p>Prática de programação.</p> <p>Semana 7: 05 a 09 de fevereiro</p> <p>Prática de programação.</p> <p>Semana 8: 12 a 16 de fevereiro</p> <p>Prática de programação.</p> <p>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</p> <p>Avaliação.</p> <p>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
23 de fevereiro de 2024	Avaliação 2 (A2)

<p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>RS2</p>
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	<p>VS</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>PRUDENTE, Francesco. Automação industrial PLC: programação e instalação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p> <p>THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. B. de (Pedro Urbano Braga). Sensores industriais: fundamentos e aplicações. 7. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2010.</p> <p>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2012. 252 p., il. (Série Brasileira de Tecnologia).</p> <p>GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008.</p>	<p>PRUDENTE, F. Automação Industrial PLC: Programação e Instalação. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2010.</p> <p>CAPELLI, A. Eletrônica para Automação, Antenna Edições Técnicas Ltda, 2004.</p> <p>ROQUE, L. A. O. L. Automação de processos com linguagem Ladder e sistemas supervisórios. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2014.</p>

Marcos Felipe Santos Rabelo
Professor
Componente Curricular Automação Industrial

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Industrial
Abreviatura	-
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Leonardo Pinho Magalhães
Matrícula Siape	3358003

2) EMENTA
Semicondutores. Diodo de Potência. Tiristores. Controlador CA. Transistores de Potência. Conversores CC-CC. Conversores CC-CA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Conhecer os principais componentes eletrônicos, seus princípios de funcionamento e aplicações.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interpretar diagramas de circuitos eletrônicos.• Montar circuitos eletrônicos.• Realizar cálculos envolvendo circuitos com componentes eletrônicos

4) CONTEÚDO

1. Propriedade dos materiais:
 - 1.1. O átomo;
 - 1.2. A camada de valência;
 - 1.3. Condutores, isolantes.
2. Semicondutores:
 - 2.1. Formação dos cristais semicondutores;
 - 2.2. Conceitos de:
 - 2.2.1. Lacuna;
 - 2.2.2. Elétrons livres e;
 - 2.2.3. Recombinação.
 - 2.3. Cristais Intrínsecos:
 - 2.3.1. Fluxo de Elétrons Livres;
 - 2.3.2. Fluxos de Lacunas.
 - 2.4. Cristais Extrínsecos;
 - 2.4.1. Dopagem;
 - 2.4.2. Cristal tipo N e;
 - 2.4.3. Cristal tipo P.
3. Diodos de Potência:
 - 3.1. Princípio de funcionamento;
 - 3.2. Característica $V \times I$;
 - 3.3. Característica de chaveamento;
 - 3.4. Aplicações;
 - 3.5. Retificadores não controlados:
 - 3.5.1. Monofásico;
 - 3.5.1.1. Meia onda com carga resistiva e indutiva;
 - 3.5.1.2. Onda completa em ponte.
 - 3.5.2. Trifásicos;
 - 3.5.2.1. 3 pulsos
 - 3.5.2.2. 6 pulsos
 - 3.5.2.3. 12 pulsos
 - 3.5.3. Aula prática 1: Retificadores não controlados (Utilização dos módulos de eletrônica de potência);
4. Tiristores:
 - 4.1. Retificador Controlado de Silício:
 - 4.1.1. Princípio de Funcionamento;
 - 4.1.2. Formas de disparo;
 - 4.1.3. Parâmetros Básicos;
 - 4.1.4. Comutação;
 - 4.1.5. Redes amortecedoras;
 - 4.1.6. Curvas características $V \times I$;
 - 4.1.7. Circuitos de disparos.
 - 4.2. Retificadores controlados e semi-controlados:
 - 4.2.1. Monofásico:
 - 4.2.1.1. Meia onda;
 - 4.2.1.2. Onda completa em ponte.
 - 4.2.2. Trifásicos:
 - 4.2.2.1. 3 pulsos;
 - 4.2.2.2. 6 pulsos.

- 4.2.3. Aula prática 2: Retificadores controlados (Utilização dos módulos de eletrônica de potência).
5. DIAC:
- 5.1. Princípio de Funcionamento;
 - 5.2. Curvas características $V \times I$;
 - 5.3. Aplicações.
6. TRIAC:
- 6.1. Princípio de Funcionamento;
 - 6.2. Curvas características $V \times I$;
 - 6.3. Aplicações.
7. Controlador CA:
- 7.1. Controle de Potência;
 - 7.2. Aplicações;
 - 7.3. Aula prática 3: Controladores de potência CA com TRIAC (Utilização dos módulos de eletrônica de potência).
8. Transistores de Potência:
- 8.1. BJT (Transistor Bipolar de Junção); MOSFET; IGBT:
 - 8.1.1. Princípio de funcionamento;
 - 8.1.2. Curvas características $V \times I$;
 - 8.1.3. Característica de chaveamento;
 - 8.1.4. Aplicações.
9. Modulação por largura de pulso (PWM).
10. Conversores CC-CC;
- 10.1. Princípio de funcionamento;
 - 10.2. Conversor elevador (Boost);
 - 10.3. Conversor abaixador (Buck);
 - 10.4. Conversor abaixador-elevador (Buck-Boost);
 - 10.5. Conversor flyback;
 - 10.6. Introdução as fontes chaveadas;
 - 10.7. Aula prática 4: Conversores CC-CC não isolados (Utilização dos módulos de eletrônica de potência).
11. Conversores CC-CA (Inversores):
- 11.1. Princípio de funcionamento;
 - 11.2. Inversores monofásicos e trifásicos;
 - 11.3. Inversor com SCR;
 - 11.4. Inversor com IGBT;
 - 11.5. Sistemas de transmissão HVDC;
 - 11.6. Aula prática 5: Inversor monofásico (Utilização dos módulos de eletrônica de potência).

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta e debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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

As aulas serão ministradas no laboratório 02 do Parque Acadêmico Industrial.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Quadro;
- Datashow;
- Computadores (para programação e pesquisa);
- Módulos didáticos de automação industrial;
- Sala virtual na plataforma Moodle.

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
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semana 1: 11 a 14 de setembro</p> <p>Resumo de famílias de dispositivos semicondutores e circuitos retificadores.</p> <p>Prática: utilização dos módulos na revisão de conceitos.</p> <p>Semana 2: 18 a 21 de setembro</p> <p>Ponte retificadora de onda completa: monofásica e trifásica.</p> <p>DIAC e TRIAC</p> <p>Semana 3: 25 a 28 de setembro</p> <p>Controladores CA</p> <p>Semana 4: 02 a 06 de outubro</p> <p>SEMANA ACADÊMICA</p> <p>Semana 5: 09 a 13 de outubro</p> <p>Aula prática (controladores CA com TRIAC)</p> <p>Transistor – BJT e MOSFET</p> <p>Semana 6: 16 a 20 de outubro</p> <p>Transistor - IGBT</p> <p>Semana 7: 23 a 27 de outubro</p> <p>Pulse Width Modulation - PWM</p> <p>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</p> <p>Prova Bimestral</p> <p>Semana 9: 06 a 10 de novembro</p> <p>Revisão</p> <p>Semana 10: 13 a 17 de novembro</p>

	Feriado
	Avaliação 3 (A3)
01 de novembro de 2023 08 de novembro de 2023	A3.1: Prova Bimestral A3.2: Listas de exercícios e trabalhos em grupo.
4.º Bimestre - (20h/a) Início: 20 novembro 2023 Término: 1 de março de 2024	Semana 1: 20 a 24 de novembro Conversores CC-CC Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro Conversores CC-CC Aula prática: conversores CC-CC Semana 3: 04 a 08 de dezembro Conversores CC-CA Semana 4: 11 a 15 de dezembro Conversores CC-CA Aula prática: conversores CC-CA Semana 5 : 18 a 22 de dezembro Conversores CC-CA Aula prática: conversores CC-CA Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro Revisão Semana 7: 05 a 09 de fevereiro Prova Bimestral Semana 8: 12 a 16 de fevereiro Feriado Semana 9: 19 a 23 de fevereiro Revisão Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março Recuperação Semestral 2

	Avaliação 4 (A4)
07 de fevereiro de 2023 21 de fevereiro de 2024	A4.1: Prova Bimestral A4.2: Lista de exercícios e trabalhos em grupo.
Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 01 de março de 2024	RS2 Avaliação de recuperação semestral em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
Início: 04 de março de 2024 Término: 09 de março de 2024	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AHMED, Ashfaq. Eletrônica de potência. Tradução de Eduardo Vernes Mack; revisão técnica João Antonio Martino. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000. 479 p., il. ISBN 978-85-879-1803-6.</p> <p>MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Eletrônica: volume 1. Revisão técnica Antonio Pertence Junior; tradução de Romeu Abdo. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 2 v., il. ISBN 141</p> <p>MARKUS, Otávio. Ensino modular: sistemas analógicos: circuitos com diodos e transistores. 8. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008. 374 p., il. ISBN 978-85-719-4690-3.</p>	<p>BARBI, Ivo. Eletrônica de Potência. 6. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2006.</p> <p>BOYLESTAD, R. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. 8ª edição. São Paulo: Pearson, 2004.</p> <p>CRUZ, E. C. A., CHOUERI JR, S. Eletrônica Aplicada. 2ª edição. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>MARQUES, A. E. B, CRUZ, E. C. A., CHOUERI JÚNIOR, S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. 12ª edição. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GIMENEZ, Salvador Pinillos, ARRABAÇA, Devair Aparecido. Conversores de Energia Elétrica CC-CC para Aplicações em Eletrônica de Potência. Editora Érica.</p> <p>ALBUQUERQUE, R., SEABRA, A. C. Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, PUT, CI 555, LDR, LED, FET e IGBT. 1ª.ed. São Paulo: Érica, 2011.</p>

Leonardo Pinho Magalhães
Professor
Componente Curricular Eletrônica
Industrial

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Máquinas e Acionamentos II
Abreviatura	-
Carga horária total	100h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Fernando Nogueira Robaina
Matrícula Siape	2723445

2) EMENTA
Eletromagnetismo. Transformadores. Tipos de Máquinas CA. Gerador CA. Motor Síncrono. Motor Universal. Tipos de Maquinas CC. Gerador CC. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER. Controle de velocidade de motores de indução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver habilidades cognitivas relacionadas à disciplina de Máquinas Elétricas. Ser capaz de dimensionar, analisar o funcionamento e identificar defeitos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p data-bbox="400 427 667 456">3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p data-bbox="341 551 730 580">Início: 15 de setembro de 2023</p> <p data-bbox="320 613 751 642">Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p data-bbox="892 427 1385 495">Semana 1 - Eletromagnetismo: Campo Magnético;</p> <p data-bbox="892 524 1385 591">Forças Magnéticas sobre Condutores de Corrente;</p> <p data-bbox="892 620 1385 721">Semana 2 - Força Eletromotriz e as Leis de Faraday e Lenz; Indutância; Propriedades Magnéticas da Matéria;</p> <p data-bbox="900 750 1155 779">Circuitos Magnéticos.</p> <p data-bbox="892 813 1385 880">Semanas 3 Tipos de Máquinas CA; Gerador CA:</p> <p data-bbox="892 909 1385 976">Aspecto Construtivo; Princípio de Funcionamento;</p> <p data-bbox="892 1010 1362 1039">Semanas 4 - Paralelismo de geradores</p> <p data-bbox="892 1072 1385 1140">Semana 5 - Motor Síncrono. Motor Universal</p> <p data-bbox="892 1169 1385 1236">Semana 6 - Tipos de Máquinas CA; Gaiola de Esquilo; Rotor Bobinado.</p> <p data-bbox="892 1265 1385 1366">Semana 7 - Motor de Indução Trifásico: Campo Girante; Velocidade Síncrona; Torque; Escorregamento;</p> <p data-bbox="892 1395 1123 1424">Semana 8 - Prática</p> <p data-bbox="892 1458 1385 1525">Semana 9 - Rendimento; Fator de Potência;</p> <p data-bbox="900 1554 1362 1583">Fator de Serviço; Classe de Segurança</p> <p data-bbox="892 1617 1145 1646">Semanas 10 Prática</p> <p data-bbox="892 1680 1155 1709">Semanas 11 - Prática</p> <p data-bbox="892 1742 1166 1771">Semana 12 - Revisão;:</p> <p data-bbox="892 1805 1385 1872">Semana 13 - Atividade avaliativa bimestral.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas.

Poderão ser utilizadas apresentações de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído, para a disciplina, bem como sala da disciplina na plataforma Moodle.

Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle - EaD IF.

Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos. Uma avaliação individual, presencial, com ou sem consulta, no formato de prova tradicional, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outras avaliações coletivas no valor 40% do total do bimestre.

Para aprovação, o aluno 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 3º bimestre e do 4º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada RS2, que será realizada de forma presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, abrangendo todos os conteúdos estudados ao longo do semestre e no valor de 10,0 pontos. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS2, somente no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS2.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Notebook
- Quadro e pincel
- Questionários e listas de exercícios
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros 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 data-bbox="308 427 560 461">3.º Bimestre - (33/a)</p> <p data-bbox="236 555 628 589">Início: 11 de setembro de 2023</p> <p data-bbox="215 613 649 647">Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p data-bbox="691 427 1318 521">Semana 1 - Eletromagnetismo: Campo Magnético; Forças Magnéticas sobre Condutores de Corrente;</p> <p data-bbox="691 555 1385 680">Semana 2 - Força Eletromotriz e as Leis de Faraday e Lenz; Indutância; Propriedades Magnéticas da Matéria; Circuitos Magnéticos.</p> <p data-bbox="691 714 1289 804">Semanas 3 Tipos de Máquinas CA; Gerador CA: Aspecto Construtivo; Princípio de Funcionamento;</p> <p data-bbox="691 837 1155 871">Semanas 4 - Paralelismo de geradores</p> <p data-bbox="691 904 1222 938">Semana 5 - Motor Síncrono. Motor Universal</p> <p data-bbox="691 972 1385 1028">Semana 6 - Tipos de Máquinas CA; Gaiola de Esquilo; Rotor Bobinado.</p> <p data-bbox="691 1061 1385 1128">Semana 7 - Motor de Indução Trifásico: Campo Girante; Velocidade Síncrona; Torque; Escorregamento;</p> <p data-bbox="691 1162 919 1196">Semana 8 - Prática</p> <p data-bbox="691 1229 1214 1319">Semana 9 - Rendimento; Fator de Potência; Fator de Serviço; Classe de Segurança</p> <p data-bbox="691 1352 943 1386">Semanas 10 Prática</p> <p data-bbox="691 1420 948 1453">Semanas 11 - Prática</p> <p data-bbox="691 1487 963 1520">Semana 12 - Revisão;:</p> <p data-bbox="691 1554 1203 1588">Semana 13 - Atividade avaliativa bimestral.</p>
	<p data-bbox="932 1644 1139 1677">Avaliação 1 (A1)</p>
<p data-bbox="308 1760 560 1794">4.º Bimestre - (33/a)</p> <p data-bbox="236 1888 628 1921">Início: 20 de novembro de 2023</p> <p data-bbox="240 1946 624 1980">Término: 01 de março de 2024</p>	<p data-bbox="691 1760 1385 1827">Semana 1 - Transformadores: Princípio de funcionamento; Relação de Transformação;</p> <p data-bbox="691 1861 1222 1895">Semana 2 - Paralelismo de transformadores.</p> <p data-bbox="691 1928 1385 1995">Semanas 3 - Tipos de transformadores: Transformadores Monofásicos; Transformadores Trifásicos;</p>

	<p>Semanas 4 - Transformador Especial; Ensaio a vazio e curto circuito.</p> <p>Semana 5 - Prática</p> <p>Semana 6 - Revisão;</p> <p>Semana 7 - Atividade avaliativa bimestral.</p>
	Avaliação 2 (A2)
<p>Início:</p> <p>Término:</p>	RS2
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	VS

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</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>

<p>elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica. 8. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.</p> <p>NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2011.</p> <p>NASCIMENTO, G. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Livros Érica, 2011.</p>	
--	--

Fernando Nogueira Robaina
Professor
Componente Curricular Máquinas e
Acionamentos Elétricos II

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geração de Energia e Meio Ambiente
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Elias Freire de Azeredo
Matrícula Siape	3313422

2) EMENTA
Conceitos gerais: Noções introdutórias sobre meio ambiente e gestão ambiental - Política e Gestão Ambiental; Energia; Balanço Energético Nacional (BEN); Conceito de fontes; Fator de capacidade. Fontes renováveis de geração de eletricidade.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none">• Curso introdutório sobre meio ambiente e fontes renováveis de energia. São abordados conceitos básicos de meio ambiente (política e gestão ambiental), de energia renováveis e os princípios fundamentais de fontes renováveis e suas aplicações, bem como, combinando esses conhecimentos às normas técnicas afins ao meio ambiente.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE:</p> <p>1. Gestão Hídrica. Políticas Hídricas. Geração Hídrica. PCHs e impactos ambientais</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Geração hídrica1.2. Componentes de uma hidrelétrica1.3. Turbinas1.4 Regulador de tensão1.5 Regulador de velocidade1.6 Operação de usinas hidrelétricas (Controle carga x geração) <p>4º BIMESTRE:</p> <p>1. Energia maremotriz</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Como funciona a energia das marés1.2. Origem da energia das marés1.3- Vantagens da energia das marés1.4- Desvantagens da energia das marés1.5- Energia das marés no Brasil1.6 - Energia das marés no mundo" <p>2. Energia da biomassa</p> <p>3. Energia geotérmica</p>	<p>Não há.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.

- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta e debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e em grupo.

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

- **Caneta pilot, quadro branco, projetor multimídia e notebook para apresentação teórica;**
- **Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e/ou 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>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semanas 1 a 3 (6 h/a)</p> <p>1. Gestão Hídrica. Políticas Hídricas. Geração Hídrica. PCHs e impactos ambientais</p> <p>1.1. Geração hídrica</p> <p>1.2. Componentes de uma hidrelétrica</p> <p>1.3. Turbinas</p> <p>Semana 4 (2 h/a)</p> <p>Semana acadêmica</p> <p>Semanas 5 a 8 (8 h/a)</p> <p>1.4 Regulador de tensão</p> <p>1.5 Regulador de velocidade</p> <p>1.6 Operação de usinas hidrelétricas (Controle carga x geração)</p> <p>Semana 9 (2 h/a)</p> <p>Revisão de conteúdos.</p> <p>Semana 10 (2h/a):</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p>
<p>17 de outubro a 02 de novembro de 2023</p> <p>08 de novembro de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A1.1:Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>
<p>4.º Bimestre -(20h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023</p>	<p>Semanas 1 a 2 (4 h/a)</p> <p>1. Energia maremotriz</p> <p>1.1. Como funciona a energia das marés</p> <p>1.2. Origem da energia das marés</p>

<p>Término: 01 de março de 2024</p>	<p>1.3- Vantagens da energia das marés 1.4- Desvantagens da energia das marés 1.5- Energia das marés no Brasil 1.6 - Energia das marés no mundo"</p> <p>Semana 3 (2 h/a) 7° CONINF - Campus Itaperuna</p> <p>Semanas 4 a 5(4 h/a) 1.4. Energia da biomassa</p> <p>Semanas 6 a 7 (4 h/a) 2.0 1.5 Energia Geotérmica</p> <p>Semana 8 (2 h/a) 3.0 Revisão bimestral</p> <p>Semana 9 (2 h/a) Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 10 (2 h/a) Recuperação semestral 2</p>
<p>01 a 18 de fevereiro de 2024</p> <p>21 de fevereiro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>A2.1:Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A2.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>
<p style="text-align: center;">Início: 26/02/2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 29/02/2024</p>	<p style="text-align: center;">RS2</p> <p style="text-align: center;">Atividade avaliativa de recuperação semestral II - individual - em data a ser definida. Valor 10 pontos.</p>
<p style="text-align: center;">Verificação Suplementar</p>	<p style="text-align: center;">Atividade avaliativa suplementar - individual - em data a ser definida. Valor 10 pontos.</p>

Início: 04/03/2024	
Término: 07/03/2024	

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>FADIGAS, Eliane A. FARIA, Amaral. Energia Eólica. Barueri, São Paulo: Manole, 2011.</p> <p>LOPEZ, Ricardo Aldabó. Energia Solar para a produção de eletricidade. São Paulo: Artliber Editora, 2012.</p> <p>MAGRINI, A.; SANTOS, M. A. Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas. 1a. edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, ISBN: 85-258-0046-2, 2001.</p> <p>GOLDEMBERG, Jose; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Tradução de André Koch. 3.ed.rev. São Paulo: EDUSP, 2012. 400 p., il.</p>	<p>CEPEL, 2000. Atlas Solarimétrico do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e Centro de Pesquisas da Eletrobrás. Disponível em . Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>CEPEL, 2014. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>CRESESB, 2001. Atlas do Potencial Eólico Brasileiro. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>CRESESB, 2008. Energia Solar Princípios e Aplicações. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>CUSTÓDIO, R. S. Energia eólica para produção de energia elétrica. 1a. ed. Rio de Janeiro: Centrais Elétrica Brasileiras S.A., 2007. v. 1</p>

Elias Freire de Azeredo
Professor
Componente Curricular Meio Ambiente e
Energias Renováveis

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Sistemas Elétricos de Potência
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Elias Freire de Azeredo
Matrícula Siape	1029426

2) EMENTA

Conceitos gerais do SEP. Geração de Energia Elétrica. Subestação. Linhas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica. Proteção de Sistemas Elétricos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Apresentar aos alunos o conceito de um Sistema Elétrico de Potência (SEP), além dos aspectos teóricos e práticos relevantes na geração, transmissão e de distribuição de energia elétrica vigentes. Desenvolver os conhecimentos básicos sobre sistemas de potência, por exemplo, entender o comportamento e as relações dos transformadores, a finalidade de uma linha de transmissão etc., bem como, expor esses conhecimentos à luz das normas técnicas.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE:</p> <p>1. Proteção de Sistemas Elétricos:</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Relés de Corrente, tensão e potência;1.2. Relés digitais;1.3. Relés Diferenciais, de frequência, de tempo, de sobrecorrente, de tensão e auxiliares;1.4. Relés de Distância;1.5. Coordenação dos sistemas de proteção. <p>2. Linhas de Transmissão:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Introdução as Linhas de Transmissão;2.2. Tópicos sobre a transmissão em corrente alternada e contínua;2.3. Características do sistema de transmissão brasileiro;2.4. Sistema Interligado Nacional (SIN). <p>4º BIMESTRE:</p> <p>3. Distribuição de Energia Elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Rede primária e secundária;3.2. Rede urbana e rural;3.3. Projeto de redes.3.4. Proteção de redes de distribuição	<p>Não há.</p>

3.5 Noções de Automação de redes de distribuição 3.6 Noções de Smart-grid	
--	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas.

Poderão ser utilizadas apresentações de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído, para a disciplina, bem como sala da disciplina na plataforma Moodle.

Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle - EaD IF.

Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos. Uma avaliação individual, presencial, com ou sem consulta, no formato de prova tradicional, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outras avaliações coletivas no valor 40% do total do bimestre.

Para aprovação, o aluno 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 3º bimestre e do 4º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada RS2, que será realizada de forma presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, abrangendo todos os conteúdos estudados ao longo do semestre e no valor de 10,0 pontos. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS2, somente no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS2.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Notebook
- Quadro e pincel
- Questionários e listas de exercícios
- Plataforma Moodle
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor

- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semanas 1 a 3 (6 h/a)</p> <p>1. Proteção de Sistemas Elétricos:</p> <p>1.1. Filosofias dos sistemas de proteção</p> <p>1.2. Tecnologia dos relés de proteção</p> <p>1.3. Funções ANSI para os relés de proteção</p> <p>Semana 4 (2 h/a)</p> <p>Semana acadêmica</p> <p>Semanas 5 a 8 (8 h/a)</p> <p>2. Linhas de Transmissão:</p> <p>2.1 Introdução as Linhas de Transmissão;</p> <p>2.1 Tópicos sobre a transmissão em corrente alternada e contínua;</p> <p>2.3 Características do sistema de transmissão brasileiro;</p> <p>2.4 Sistema Interligado Nacional (SIN).</p> <p>Semana 9 (2 h/a)</p> <p>Revisão de conteúdos.</p>

	<p>Semana 10 (2h/a): Atividade avaliativa bimestral.</p>
<p>17 de outubro a 02 de novembro de 2023</p> <p>16 de novembro de 2023</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>A1.1: Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>
<p>4.º Bimestre -(20h/a)</p> <p>Início: 20 de novembro de 2023 Término: 01 de março de 2024</p>	<p>Semanas 1 a 2 (4 h/a)</p> <p>1. Distribuição de Energia Elétrica</p> <p>1.1. Rede primária e secundária</p> <p>1.2. Rede urbana e rural</p> <p>1.3. Projeto de redes</p> <p>Semana 3 (2 h/a) 7º CONINF - Campus Itaperuna</p> <p>Semanas 4 a 5 (4 h/a)</p> <p>1.4. Componentes básicos de uma rede de distribuição</p> <p>1.5 Proteção de redes de distribuição</p> <p>Semanas 6 a 7 (4 h/a) 2.0 Noções de automação de redes de distribuição</p> <p>Semana 8 (2 h/a) 3.0 Noções de Smart-grid</p> <p>Semana 9 (2 h/a) Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 10 (2 h/a) Recuperação semestral 2</p>

<p>01 a 18 de fevereiro de 2024</p> <p>22 de fevereiro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>A2.1: Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A2.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>
<p style="text-align: center;">Início: 26/02/2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 29/02/2024</p>	<p style="text-align: center;">RS2</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação semestral II - individual - em data a ser definida. Valor 10 pontos.</p>
<p style="text-align: center;">Verificação Suplementar</p> <p style="text-align: center;">Início: 04/03/2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 07/03/2024</p>	<p>Atividade avaliativa suplementar - individual - em data a ser definida. Valor 10 pontos.</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.</p> <p>MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [2010].</p> <p>BARROS, Benjamim Ferreira de; GEDRA, Ricardo Luis. Cabine primária: subestações de alta tensão de consumidor. São Paulo: Livros Érica, 2009.</p> <p>LABEGALINI, Paulo Roberto et al. Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão. 2.ed. São Paulo: E. Blücher, 1992.</p> <p>SIMONE, Gilio Aluisio. Centrais e aproveitamentos hidrelétricos: uma</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14039: Instalações elétricas em média tensão. Norma ABNT, 2004.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>CAMINHA, AMADEU CASAL. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Blucher, 1997.</p> <p>ARAÚJO, CARLOS ANDRÉ S. Proteção de Sistemas Elétricos. 2º ed. Rio de Janeiro: Interciência: Light, 2005.</p> <p>REIS, L. B. dos. Geração de energia elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade. Barueri: Manole, 2003.</p>

introdução ao estudo. São Paulo: Livros Érica, 2000.	
---	--

**Elias Freire de Azeredo
Professor
Componente Curricular Sistemas
Elétricos de Potência**

**Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
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 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Manutenção Elétrica
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Udielly Fumian Cruz Reis
Matrícula Siape	267881

2) EMENTA
Organização dos Métodos de Manutenção. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial. Tipos de Manutenções. Manutenção Produtiva Total (TPM). Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial. Medidas elétricas. Manutenção em Máquinas Elétricas. Manutenção em Sistemas Elétricos: Subestações de MT.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
1.1. Geral: <ul style="list-style-type: none">• Organizar, planejar e coordenar o setor de manutenção. Saber adotar o modelo de manutenção mais adequado ao padrão da empresa. Aplicar os princípios básicos de manutenção em equipamentos e instalações elétricas

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3.º BIMESTRE:</p> <p>7. Manutenção em Máquinas Elétricas:</p> <p>7.1. Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC;</p> <p>7.2. Partes construtivas;</p> <p>7.3. Interpretação da placa de identificação;</p> <p>7.4. Prática de laboratório;</p> <p>7.5. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico trifásico;</p> <p>7.6. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico monofásico;</p> <p>7.7. Manutenção, desmontagem e montagem de motor elétrico CC.</p> <p>4.º BIMESTRE:</p> <p>8. Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestações de MT):</p> <p>8.1. Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação;</p> <p>8.2. Testes e ensaios em transformadores;</p> <p>8.3. Painéis elétricos de BT;</p> <p>8.4. Teste e ensaios em painéis elétricos de BT;</p> <p>8.5. Prática de laboratório.</p>	

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 08 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>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de setembro de 2023</p> <p>Término: 17 de novembro de 2023</p>	<p>Semana 1: 11 a 14 de setembro</p> <p>7. Manutenção em Máquinas Elétricas:</p> <p>Semana 2: 18 a 21 de setembro</p> <p>7.1. Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC;</p> <p>Semana 3: 25 a 28 de setembro</p> <p>7.2. Partes construtivas; 7.3. Interpretação da placa de identificação;</p> <p>Semana 4: 02 a 06 de outubro</p> <p>Semana acadêmica</p> <p>Semana 5: 09 a 13 de outubro</p> <p>7.4. Prática de laboratório; 7.5. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico trifásico;</p> <p>Semana 6: 16 a 20 de outubro</p> <p>7.4. Prática de laboratório; 7.6. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico monofásico;</p> <p>Semana 7: 23 a 27 de outubro</p> <p>7.4. Prática de laboratório; 7.7. Manutenção, desmontagem e montagem de motor elétrico CC.</p>

	<p>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</p> <p>Exercícios avaliativo em grupo</p> <p>Semana 9: 06 a 10 de novembro</p> <p>Revisão do conteúdo</p> <p>Semana 10: 13 a 17 de novembro</p> <p>Avaliação 3º bimestre</p>
	Avaliação 3 (A1)
14 de novembro de 2023	A3.1: Avaliação teórica.
<p style="text-align: center;">4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 20 de novembro</p> <p style="text-align: center;">de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 1 de março de 2024</p>	<p>Semana 1: 20 a 24 de novembro</p> <p>8. Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestações de MT);</p> <p>Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro</p> <p>8. Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestações de MT);</p> <p>8.1. Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação;</p> <p>Semana 3: 04 a 08 de dezembro</p> <p>8.1. Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação; Prática de laboratório.</p> <p>Semana 4: 11 a 15 de dezembro</p> <p>8.2. Testes e ensaios em transformadores; Prática de laboratório.</p> <p>Exercícios de revisão avaliativos</p> <p>Semana 5 : 18 a 22 de dezembro</p> <p>8.3. Painéis elétricos de BT;</p> <p>Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</p> <p>8.4. Teste e ensaios em painéis elétricos de BT;</p> <p>8.5. Prática de laboratório.</p> <p>Exercício avaliativo e revisão de conteúdo;</p> <p>Semana 7: 05 a 09 de fevereiro</p>

	<p>Avaliação 4° bimestre</p> <p>Semana 8: 12 a 16 de fevereiro</p> <p>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</p> <p>Entrega da avaliação e revisão conteúdo RS2</p> <p>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
	Avaliação 4 (A4)
06 de fevereiro de 2023	A4.1: Avaliação teórica
<p>Início: 26/02/2024</p> <p>Término: 01/03/2024</p>	<p style="text-align: center;">RS2</p> <p>Avaliação de recuperação semestral em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>
<p>Verificação Suplementar</p> <p>Início: 04/03/2024</p> <p>Término: 07/03/2024</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>JORDÃO, Dácio de Miranda. Manual de instalações elétricas em indústrias químicas, petroquímicas e de petróleo: atmosferas explosivas. 3. ed.: Qualitymark, 2002. xx, 775 p., il.</p> <p>MILASCH, Milan. Manutenção de transformadores em líquido isolante. São Paulo: Ed. Blücher, 2012. 354 p., il. ISBN 978-85-212-0140-3.</p>	<p>MARTIGNONI, A. Ensaio de Máquinas Elétricas.</p> <p>OKADA, R. Manutenção Centrada em Confiabilidade. Petrobrás, 1997.</p> <p>PINTO, A. K.; NASCIF, J. A. Manutenção função estratégica. 2ª ed. Rio de Janeiro; qualitymark, 2001.</p> <p>SOUZA, V. C. de. Organização da Manutenção. São Paulo: All Print. 2005.</p> <p>TAKAHASHI, Y.; TACASHI, O., TPM MP.</p>

	<p>Manutenção produtiva total. 2ª ed. Sao Paulo: IMAN. 2000.</p> <p>WEG. Manual de Motores Elétricos. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/10318022/WEG-Manual-de-Motores>. Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>WEG. Manual geral de instalação, operação e manutenção de motores elétricos. Disponível em: <http://catalogo.weg.com.br/files/wegnet/WEG-iom-general-manual-of-electric-motors-manual-general-de-iom-de-motores-electricos-manual-geral-de-iom-de-motores-electricos-50033244-manual-english.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2016.</p>
--	--

Udielly Fumian Cruz Reis
Professor
Componente Curricular Manutenção Elétrica

Giselda Maria Dutra Bandoli
Coordenadora
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA em Eletrotécnica

Documento Digitalizado Público

PLANOS DE ENSINO 2023.2 PROEJA 3 - CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO PROEJA

Assunto: PLANOS DE ENSINO 2023.2 PROEJA 3 - CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO PROEJA

Assinado por: Giselda Bandoli

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Giselda Maria Dutra Bandoli (2177995) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Giselda Maria Dutra Bandoli, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTELTCIPR, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA - PROEJA, em 24/09/2023 13:04:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/09/2023. 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: 690484

Código de Autenticação: 7b48700b33

