



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

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO EM
ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

3º ANO

2024.1



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa III
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Fabiana Castro de Carvalho Barros
Matrícula Siape	1912611

2) EMENTA

Gêneros associados ao tipo argumentativo. O domínio discursivo profissional.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Objetivos gerais:

- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler.

1.2. Objetivos 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;
- 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; tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;
- Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;
- Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;
- Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;
- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;
- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º bimestre: Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização

1.1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.

1.2. Artigo de Opinião e Carta Argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.

2º bimestre: Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização

2.1. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.

Geografia, História, Sociologia: temas de redação que proporcionem o diálogo entre as disciplinas.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Apresentação de seminários
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Produção de texto dissertativo-argumentativo

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: produções textuais individuais, trabalhos escritos em grupo, questionários.

Atividades avaliativas no primeiro bimestre (A1)

- A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de História, Geografia e Sociologia (5 pontos)
- A1.2: Seminário sobre as 5 competências da redação do ENEM e produção de post para publicação no projeto de extensão Jornal IFFolha Itaperuna (2 pontos)
- A1.3: Prova (2 pontos)
- A1.4: Participação nas aulas e nas atividades propostas (1 ponto)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de História, Geografia e Sociologia (5 pontos)
- A2.2: Prova (4 pontos)
- A2.3: Participação nas aulas e nas atividades propostas (1 ponto)

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.

LABORATÓRIOS:

- Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/03 a 23/03): Apresentação do plano de ensino. Apresentação da sala de Língua Portuguesa III no Moodle. Artigo de opinião e Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 2 (25/03 a 29/03): Introdução ao texto dissertativo-argumentativo (a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país).</p> <p>Semana 3 (01/04 a 05/04): Competências 2 e 3 da Redação do ENEM: O projeto de texto e as várias áreas do conhecimento</p> <p>Semana 4 (08/04 a 13/04): Competências 5 e 4 da Redação do ENEM: Proposta de intervenção e mecanismos de coesão</p> <p>Semana 5 (15/04 a 19/04): Competência 1 - A modalidade escrita formal - e as situações que levam à nota zero na Redação do ENEM</p> <p>Semana 6 (22/04 a 27/04): Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de Geografia, História e Sociologia (A1.1)</p> <p>Semana 7 (29/04 a 04/05): Seminário sobre as 5 competências da redação do ENEM e produção de post para publicação no projeto de extensão Jornal IFFolha Itaperuna (A1.2)</p>

	<p>Semana 8 (06/05 a 10/05): Revisão dos principais aspectos gramaticais relacionados à competência 1</p> <p>Semana 9 (13/05 a 17/05): Prova bimestral (A1.3)</p>
<p>22 a 27/04</p> <p>29/04 a 04/05</p> <p>13 a 17/05 de 2024</p> <p>Todo o bimestre</p>	<p>A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de História, Geografia e Sociologia (5 pontos)</p> <p>A1.2: Seminário sobre as 5 competências da redação do ENEM e produção de post para publicação no projeto de extensão Jornal IFFolha Itaperuna (2 pontos)</p> <p>A1.3: Prova (2 pontos)</p> <p>A1.4: Participação nas aulas e nas atividades propostas (1 ponto)</p>
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/05 a 25/05): Devolutiva das avaliações do 1º bimestre</p> <p>Semana 2 (27/05 a 31/05): Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.</p> <p>Semana 3 (03/06 a 08/06): Competência de área 5 - 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 de produção e recepção.</p> <p>Semana 4 (10/06 a 14/06): Competência de área 8 - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.</p> <p>Semana 5 (17/06 a 22/06): Competência de área 4 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.</p> <p>Semana 6 (24/06 a 28/06): Revisão (as 5 competências da redação do ENEM).</p>

	<p>Semana 7 (01/07 a 06/07): Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de Geografia, História e Sociologia (A2.1).</p> <p>Semana 8 (08/07 a 13/07): Revisão (Competências 6, 5, 8 e 4 da prova de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias).</p> <p>Semana 9 (15/07 a 19/07): Prova bimestral (A2.2).</p> <p>Semana 10 (22/07 a 26/07): Devolutiva das atividades avaliativas.</p> <p>Semana 11 (29/07 a 02/08): Recuperação Semestral 1.</p>
<p>01 a 06/07</p> <p>15 a 19/07</p> <p>Todo o bimestre</p>	<p>A2.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com as disciplinas de História, Geografia e Sociologia (5 pontos)</p> <p>A2.2: Prova (4 pontos)</p> <p>A2.3: Participação nas aulas e nas atividades propostas (1 ponto)</p>
<p>Início: 29 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1: Avaliação presencial individual (10)</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p>	<p>ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. A força das palavras. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>CHARAUDEAU, Patrick. Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.</p>

VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WACHOWICS, Teresa Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais. São Paulo: Saraiva, 2012.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2015.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDINA, Cremilda de Araújo. Entrevista: o diálogo possível. São Paulo: Ática, 2008

Fabiana Castro Carvalho de Barros
Professor
Componente Curricular Língua Portuguesa III

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física III
Abreviatura	-
Carga horária presencial	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	1 h/a
Professor	Rômulo de Freitas Sousa Santos
Matrícula Siape	3314779

2) EMENTA

Ginástica. Esportes de Aventura/Radicais. Cuidados e prevenção de lesões no esporte e na academia com apoio da termografia. Relação entre atividade física e meio ambiente. Práticas de lazer. Identificação e intervenção na escola e comunidade. Organização de eventos esportivos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Possibilitar aos estudantes explorar o movimento e a gestualidade de diferentes práticas corporais dos mais variados grupos culturais e analisar os discursos e os valores associados a elas, bem como os processos de negociação de sentidos que estão em jogo na sua apreciação e produção. Conhecer e problematizar o corpo tendo em vista a busca da qualidade de vida mediante uma compreensão crítica da relação saúde e atividade física em um contexto histórico social.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1. Atletismo (aprofundamento prático aos esportes de marca)</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 Arremessos e lançamentos1.2 Saltos (em distância , triplo e em altura)1.3 Corrida (de velocidade/ revezamento) <p>2. Voleibol (aprofundamento)</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Aspectos técnicos1.2. Aspectos táticos1.3. Regras em competições e na Educação Física escolar	

3. Atividade Física, envelhecimento e suplementação alimentar

2º BIMESTRE

1. Ginásticas

1.1 Cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia.

1.2 Ginástica esportiva, funcional, laboral, yoga e RPG.

1.3 Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)

2. Dança

1.1 Noções de ritmo

1.2 Danças Populares

1.3 Elaboração coreográfica

3. Cuidados e prevenção de lesões no esporte e na academia

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada (introdução e aprofundamento dos conteúdos com apoio de apresentações, imagens, vídeos, textos, páginas web e mídias sociais)**
- **Aulas práticas (práticas motoras e rodas de conversa sobre os conteúdos e temas do bimestre)**
- **Atividades em grupo ou individuais (reflexões e produções individuais e em grupo)**
- **Pesquisas (aprofundamento e exploração dos conteúdos do bimestre)**
- **Avaliação formativa (avaliação baseada no processo)**

Avaliação - 1º Bimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 30% à oficina de arbitragem em formato de mini torneio de voleibol e 20% à avaliação teórica sobre os conteúdos de Atletismo e Voleibol.

Avaliação - 2º Bimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 20% à elaboração e apresentação dos circuitos funcionais em grupo e 30% à produção e apresentação de coreografia de danças populares em grupo.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados materiais esportivos diversos como bolas, rede, step, cones, coletes, tatames, dardos, bambolês, cordas, entre outros. Os espaços de realização das aulas compreendem a piscina, a quadra, as salas de aula, tecnoteca, a “academia”, campo de futebol e laboratório de informática.

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
1º Bimestre - (18h/a) Início: 20 de março de 2024 Término: 17 de maio de 2024	Semana 1 - conteúdo: Revisão teórica e prática do arremesso de peso e lançamento de dardo. Semana 2 - conteúdo: Revisão teórica e prática do salto em distância, triplo e em altura. Semana 3 - conteúdo: Revisão teórica e prática da corrida de velocidade / Exposição teórica sobre atividade física, envelhecimento e suplementação alimentar. Semana 4 - conteúdo: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.

	<p>Semana 5 - conteúdo: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Estudo em grupo (pesquisa) e debate para a regras do voleibol na competição e na Educação Física escolar / Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Oficina de arbitragem - mini torneio de voleibol.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Oficina de arbitragem - mini torneio de voleibol.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre.</p>
<p>Durante todo o bimestre</p> <p>Período entre 29/04 a 10/05</p> <p>Período entre 13/05 a 17/05</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1):</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0) – (atividade individual e em grupo)</p> <p>Oficina de arbitragem – mini torneio de voleibol (3,0) – (atividade em grupo)</p> <p>Avaliação teórica sobre os conteúdos: Atletismo e Voleibol (2,0) – (atividade individual)</p>
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Estudo teórico-prático da Ginástica esportiva, funcional, laboral, Yoga e RPG / Exposição teórica e debate sobre os cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Prática de circuitos funcionais.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Prática e criação de circuitos funcionais em grupos.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Apresentação e prática coletiva dos circuitos funcionais criados em grupos.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Prática adaptada da Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>Semana 6 - Atividades recreativas para noções de ritmo / Exposição teórica e vídeos sobre danças populares.</p>

	<p>Semana 7 - conteúdo: Prática de diferentes danças populares.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Pesquisa e realização de produção sobre uma dança popular em grupos (produção de vídeo ou elaboração prática de coreografia sobre a dança escolhida).</p> <p>Semana 9 – conteúdo: Pesquisa e realização de produção sobre uma dança popular em grupos (produção de vídeo ou elaboração prática de coreografia sobre a dança escolhida).</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Apresentações das coreografias sobre a dança popular produzida em grupo</p> <p>Semana 11 - conteúdo: Recuperação Semestral 1</p>
<p>Durante todo o bimestre</p> <p>Período entre 10/06 a 14/06</p> <p>Período entre 22/07 a 26/07</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0) – (atividade individual e grupo)</p> <p>Elaboração e apresentação de circuitos funcionais em grupos (2,0) – (atividade em grupo)</p> <p>Produção e apresentação em grupos sobre danças populares (3,0) – (atividade em grupo)</p>
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p style="text-align: center;">RS1</p> <p style="text-align: center;">Avaliação teórica sobre os conteúdos do 1º e 2º bimestre</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>BRACHT, Valter. A Educação Física</p>	<p>BAHIA, M. C.; SAMPAIO, T. M. V. Lazer – Meio ambiente. Em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 173-189, maio, 2007.</p> <p>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 2012.</p>

escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser (elementos de uma teoria pedagógica para a Educação Física). Ijuí: Unijuí, 2019.

COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996. 167 p.
NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. C. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.

VIVAN, Aline Tschoke; LARA, Larissa; ATHAYDE, Pedro (org.). Lazer e sociedade. Natal: EDUFRN, 2020.

DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

MORISSO, Maríndia Mattos; VARGAS, Tairone Girardon; MALLMANN, Elena Maria. A Integração das Tecnologias Educacionais Nas Aulas de Educação Física do Ensino Médio de Uma Escola Pública: Resultados de Uma Pesquisa-Ação. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017.

RIZZO, Deyvid Tenner de Souza et al. Educação Física Escolar e Esporte: significações de alunos e atletas. Pensar a Prática, v. 19, n. 2, 2016.

SILVA, Marlon André; SILVA, Lizandra Oliveira; MOLINA NETO, Vicente. Possibilidades da educação física no ensino médio técnico. Movimento, v. 22, n. 1, p. 325-336, 2016.

VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012

Rômulo de Freitas Sousa Santos

Professor

Componente Curricular

Educação Física III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês 2A
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Roberta da Cruz Poubel
Matrícula Siape	2165058

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º bimestre:

1. Estratégias de leitura:

1.1. Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;

1.2. Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;

1.3. Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;

1.4. Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

1.5. Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

1.6. Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

2. Revisão do conteúdo do Inglês 1A

3. Simple past (regular and irregular verbs).

4. Past Continuous.

2º bimestre:

1. Simple Past X Past Continuous;

2. Degrees of Adjectives (Comparative and Superlative);

3. Futuro com Will e Going to.

1. Português e Literatura

Gêneros textuais: Biografia, textos narrativos e poema.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina requer uma metodologia que vise ao desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos linguísticos, através de atividades práticas de recepção textual (oral e escrita).

Para tanto, far-se-á uso das seguintes estratégias:

- Aula expositiva dialogada sobre os temas e conteúdos a serem trabalhados;
- Resolução de exercícios e atividades propostas;
- Uso de material fotocopiável;
- Uso do livro didático;
- Atividades e trabalhos em grupos para estimulação da comunicação acerca dos conteúdos e temas;
- Atividades com recursos audiovisuais.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: produções textuais individuais, trabalhos escritos em grupo em forma de questionários.

Atividades avaliativas no primeiro bimestre (A1)

- A1.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos)
- A1.2: Prova (6 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos)
- A2.2: Prova (6 pontos)

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.

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; material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras; jogos didáticos.

LABORATÓRIO: Tecnoteca

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/03 a 23/03): Apresentação do plano de ensino. Apresentação de estratégias de leitura usando textos em outros idiomas como romeno, alemão e italiano.</p> <p>Semana 2 (25/03 a 29/03): Revisão de Simple Present e apresentação do Simple Past - regular verbs - Atividade de compreensão auditiva.</p> <p>Semana 3 (01/04 a 05/04): Simple Past (regular verbs - negative and interrogative) - Atividade de oralidade em dupla</p> <p>Semana 4 (08/04 a 13/04): Simple past (irregular verbs - negative and interrogative) - Atividade de compreensão auditiva.</p> <p>Semana 5 (15/04 a 19/04): Simple past do verbo “Be”</p> <p>Semana 6 (22/04 a 27/04): Gênero textual: Biographies atividades relacionadas ao texto.</p> <p>Semana 7 (29/04 a 04/05): Texto “Inventions” (narrativa) e apresentação do Past Continuous.</p> <p>Semana 8 (06/05 a 10/05): Lista de atividades de Past Continuous.</p> <p>Semana 9 (13/05 a 17/05): Prova bimestral (A1.2)</p>
<p>03 de Maio de 2024.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A1.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos) - durante o bimestre ● A1.2: Prova (6 pontos)

<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/05 a 25/05): Leitura de um “<i>Profile</i>” estabelecendo conexões com Educação Física e trabalhando vocabulário de “<i>collocations</i>” e formação de palavras.</p> <p>Semana 2 (27/05 a 31/05): Entender o comparativo e o superlativo.</p> <p>Semana 3 (03/06 a 08/06): Lista de atividades sobre o comparativo e o superlativo e atividade de compreensão auditiva.</p> <p>Semana 4 (10/06 a 14/06): Leitura do poema “English B” estabelecendo conexões com Literatura e português; trabalhar termos sobre o que é politicamente correto e marcadores de discurso.</p> <p>Semana 5 (17/06 a 22/06): Futuro com o “Will”</p> <p>Semana 6 (24/06 a 28/06): Futuro com o “Going to”; vocabulário referente a datas (números ordinais e meses); datas comemorativas; atividade de compreensão auditiva.</p> <p>Semana 7 (01/07 a 06/07): Atividades do futuro com “Going to” e “Will”</p> <p>Semana 8 (08/07 a 13/07): Revisão do conteúdo e visto nas listas.</p> <p>Semana 9 (15/07 a 19/07): Prova bimestral (A2.2)</p> <p>Semana 10 (22/07 a 26/07): Devolutiva das avaliações do bimestre e revisão de conteúdos para a RS1</p> <p>Semana 11 (29/07 a 02/08): Recuperação Semestral 1</p>
<p>12 de Julho de 2024.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A2.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos) ● A2.2: Prova (6 pontos)
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AGA, G. Upgrade. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. Essential grammar in use. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>MARQUES, CARDOSO, A. ANYTIME Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental:estratégias de leitura– Módulo I .São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. Learning English Through Texts.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>

Roberta da Cruz Poubel

Professor

Componente Curricular Inglês

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês 2B
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Roberta da Cruz Poubel
Matrícula Siape	2165058

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º BIMESTRE:

1. Estratégias de leitura:

1.1. Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;

1.2. Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;

1.3. Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;

1.4. Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

1.5. Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

1.6. Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

2. Revisão do conteúdo do Inglês 1B

3. Present perfect;

2º BIMESTRE

1. Pronomes Reflexivos;

2. Pronomes Relativos;

3. Conectivos de contraste, finalidade e de tempo.

Português e Literatura nos gêneros textuais

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido**
- **Atividades em grupo e individuais**
- **Avaliação formativa (produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros).**

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

- A1.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A1.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto);
- A1.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A1.4: Prova (6 pontos).

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

- A2.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A2.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas, (1 ponto);
- A2.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A2.4: Prova (6 pontos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.

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; material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras; jogos didáticos.

LABORATÓRIO: Tecnoteca

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/03 a 23/03): Apresentação do plano de ensino. Revisão</p> <p>Semana 2 (25/03 a 29/03): Leitura do texto “Interview tips” e apresentação de “some, any e no”</p> <p>Semana 3 (01/04 a 05/04): Leitura do texto “2020 Inventions” e apresentação de <i>something, anything, somebody, anybody, nobody etc.</i></p> <p>Semana 4 (08/04 a 13/04): Leitura do texto “AIDS in Africa” e apresentação do uso de “<i>many, few, much e little</i>”</p> <p>Semana 5 (15/04 a 19/04): Gênero textual: Relatórios de pesquisa; apresentação do Present Perfect</p> <p>Semana 6 (22/04 a 27/04): Present Perfect com for, since, etc.</p> <p>Semana 7 (29/04 a 04/05): Resolução de questões do ENEM com os tópicos estudados e Present Perfect Continuous</p> <p>Semana 8 (06/05 a 10/05): Lista de atividades de revisão.</p> <p>Semana 9 (13/05 a 17/05): Prova bimestral (A1.2)</p>
<p>09 e 16 de Maio de 2024.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A1.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos) ● A1.2: Prova (6 pontos)
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 (20/05 a 25/05): Leitura do texto “TV: a bad influence?” e revisão de pronomes possessivos e pronome reflexivo.</p> <p>Semana 2 (27/05 a 31/05): Gênero textual: film review “Gladiator”; apresentação dos pronomes relativos.</p>

	<p>Semana 3 (03/06 a 08/06): Lista de atividades sobre os pronomes relativos..</p> <p>Semana 4 (10/06 a 14/06): Leitura do texto “Brain X Machine” e lista de atividades de conectivos de contraste e oposição de ideias..</p> <p>Semana 5 (17/06 a 22/06): Leitura do texto “How to record greeting messages” e lista de atividades de conectivos de finalidade.</p> <p>Semana 6 (24/06 a 28/06): Leitura do texto “TUTANKHAMMUN” e lista de atividades de conectivos de tempo.</p> <p>Semana 7 (01/07 a 06/07): Resolução de questões do ENEM com os tópicos estudados.</p> <p>Semana 8 (08/07 a 13/07): Revisão do conteúdo e visto nas listas.</p> <p>Semana 9 (15/07 a 19/07): Prova bimestral (A2.2)</p> <p>Semana 10 (22/07 a 26/07): Devolutiva das avaliações do bimestre e revisão de conteúdos para a RS1</p> <p>Semana 11 (29/07 a 02/07): Recuperação Semestral 1</p>
04 e 11 de Julho de 2024.	<ul style="list-style-type: none"> ● A2.1: Listas de atividades em dupla e em grupo (4 pontos) ● A2.2: Prova (6 pontos)
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

9.2) Bibliografia complementar

AGA, G. **Upgrade**. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.

DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. **HIGH UP 1**. São Paulo: MacMillan, 2013.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I**. São Paulo: Texto Novo, 2002.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. **Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português**. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.

CLARKE, S. **Macmillan English grammar in context: essential - with key**. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.

MARQUES, CARDOSO, A. **ANYTIME** Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental:estratégias de leitura– Módulo I** .São Paulo: Texto Novo, 2002.

REJANI, M. **Learning English Through Texts**.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.

Roberta da Cruz Poubel

Professor

Componente Curricular Inglês

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês 2C
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Gustavo Gomes Siqueira da Rocha
Matrícula Siape	3306061

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfosintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:

1.1 Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos (artigos, pôster de campanha; infográfico; biografia)

1.2 Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;

1.3 Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao tópico e gênero textual em estudo;

1.4 Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

1.6 Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

2. ESTUDO GRAMATICAL

2.1. Revisão de tempos verbais;

2.2. Past perfect;

2.3 Third conditional.

Relação com a disciplina de Sociologia e projetos institucionais do IFF como o NUGEDS

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido**
- **Atividades em grupo e individuais**
- **Avaliação formativa (produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros).**

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

- A1.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A1.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto);
- A1.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A1.4: Prova (6 pontos).

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

- A2.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A2.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas, (1 ponto);
- A2.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A2.4: Prova (6 pontos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.

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; material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras; jogos didáticos.

LABORATÓRIO: Tecnoteca

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1: Ice breakers / Atividades de leitura: Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</p> <p>Semana 2: Revisão de tempos verbais</p> <p>Semana 3: Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;</p> <p>Semana 4: Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto</p> <p>Semana 5: Revisão de conditionals / Third Conditional</p> <p>Semana 6: Fixação: Third Conditional</p> <p>Semana 7: Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: artigos, pôster de campanha e infográfico.</p> <p>Semana 8: Revisão de conteúdos para a prova escrita e separação dos temas para a prova oral</p> <p>Semana 9: Prova Oral</p> <p>Semana 10: Aplicação de prova escrita</p>
<p>06/05</p> <p>13 a 17/05 de 2024</p>	<p>Prova oral - Valor: 2 pontos</p> <p>Avaliação 1 (A1)- Valor: 5 pontos</p>
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao tópicos e gêneros textuais em estudo</p> <p>Semana 2: Revisão do Present Perfect</p> <p>Semana 3: Introdução ao Past Perfect</p> <p>Semana 4: Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto</p> <p>Semana 5: Fixação: Past Perfect</p> <p>Semana 6: Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle)</p> <p>Semana 7: Fixação Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle) + Música Bruno Mars (When I Was Your Man)</p> <p>Semana 8: Revisão de conteúdos</p>

	<p>Semana 9: Prova oral</p> <p>Semana 10: Prova escrita</p>
<p>08/09</p> <p>15 a 19/07 de 2024</p>	<p>Prova Oral</p> <p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AGA, G. Upgrade. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. Essential grammar in use. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>MARQUES, CARDOSO, A. ANYTIME Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental:estratégias de leitura– Módulo I .São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. Learning English Through Texts.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>

Gustavo Gomes siqueira da
Rocha

Professor

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Componente Curricular Inglês

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino
Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática III
Abreviatura	-
Carga horária presencial	100h; 120h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	100h; 120h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	100h; 120h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Ramalho Garbelini Silva
Matrícula Siape	2184696

2) EMENTA

Tópicos de Geometria Plana II; Geometria Espacial; Técnicas de Contagem; Probabilidade; Sequências e séries; Sistemas Lineares; Binômio de Newton; Complementos de Funções.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.
- Utilizar noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).
- Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.)
- Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.
- Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.
- Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.
- Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.

- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.
- Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.
- Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
- Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.
- Representa graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.
- Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
- Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
- Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.
- Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. Técnicas de contagem:

- 1.1. Empregar o princípio multiplicativo e aditivo;
- 1.2. Identificar e interpretar conceitos de arranjo, permutação e combinação;
- 1.3. Calcular o valor dos números binomiais;
- 1.4. Conhecer e utilizar o triângulo de pascal;
- 1.5. Resolver problemas envolvendo técnicas de contagem.
- 1.6 Probabilidade:
- 1.7. Reconhecer espaço equiprovável e empregar a definição da probabilidade de Laplace;
- 1.8. Reconhecer o espaço não equiprovável e empregar o conceito de probabilidade frequentista;
- 1.9. Desenvolver o conceito de probabilidade condicional e empregar o diagrama de árvore;
- 1.10. Identificar as propriedades que decorrem da definição, compreender a união e interseção de eventos;
- 1.11. Resolver problemas envolvendo cálculos probabilísticos.

2. Sequências numéricas:

- 2.1. Reconhecer a regularidade ou não regularidade de uma sequência numérica;
- 2.2. Calcular os elementos de uma sequência através da lei de recorrência.
- 2.3. Progressões Aritméticas: Identificar a regularidade existente na progressão aritmética;
- 2.4. Determinar a constante entre o termo a_n e o termo a_{n-1} ;
- 2.5. Classificar a sequência em crescente ou decrescente e finita ou infinita;
- 2.6. Manipular a fórmula do Termo Geral da P. A.;
- 2.7. Calcular a soma dos n primeiros termos de uma P. A.;

Estudos sobre temas energéticos.

<p>2.8. Relacionar a progressão aritmética com a função afim e Juros Simples.</p> <p>2.9. Progressões geométricas: Identificar a regularidade existente na progressão geométrica;</p> <p>2.10. Determinar a constante entre o termo a_n e o termo a_{n-1};</p> <p>2.11. Classificar a sequência em crescente ou decrescente e finita ou infinita;</p> <p>2.12. Manipular a fórmula do Termo Geral da P. G.;</p> <p>2.13. Calcular a soma dos n primeiros termos de uma P. G.;</p> <p>2.14. Determinar a soma dos termos de uma P. G. infinita;</p> <p>2.15. Calcular o produto dos n primeiros termos de uma P. G.;</p> <p>2.16. Relacionar a Progressão geométrica com a função exponencial e Juros Compostos.</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 formativa (A1 - Avaliação 1, A2 - Avaliação 2 e T - Trabalhos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: duas provas escritas individuais em cada bimestre ($A1 + A2 = 70\%$), trabalhos com resolução de listas de exercícios, algum tipo de apresentação ou participação em alguma atividade proposta (T=30%).

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>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 18 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 - Empregar o princípio multiplicativo e aditivo;</p> <p>Semana 2 - Identificar e interpretar conceitos de arranjo, permutação e combinação;</p> <p>Semana 3 - Calcular o valor dos números binomiais. Conhecer e utilizar o triângulo de pascal; Resolver problemas envolvendo técnicas de contagem.</p> <p>Semana 4 - Teste 1 (T1)</p> <p>Semana 5 - Probabilidade: reconhecer espaço equiprovável e empregar a definição da probabilidade de Laplace.</p> <p>Semana 6 - Reconhecer o espaço não equiprovável e empregar o conceito de probabilidade frequentista;</p> <p>Semana 7 - Desenvolver o conceito de probabilidade condicional e empregar o diagrama de árvore;</p> <p>Semana 8 - Identificar as propriedades que decorrem da definição, compreender a união e interseção de eventos;</p> <p>Semana 9 - Resolver problemas envolvendo cálculos probabilísticos.</p> <p>Semana 10 - Teste 2 (T2)</p>

<p>10 de Abril de 2024</p> <p>03 de Maio de 2024</p>	<p>Teste 1 (T1) - Avaliação 1 (A1-1)</p> <p>Teste 2 (T2) - Avaliação 1 (A1-2)</p> <p>Teste individual presencial, cada um valendo 3,5.</p>
<p>2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - Reconhecer a regularidade ou não regularidade de uma sequência numérica. Calcular os elementos de uma sequência através da lei de recorrência.</p> <p>Semana 2 - Progressões Aritméticas: Identificar a regularidade existente na progressão aritmética. Determinar a constante entre o termo a_n e o termo a_{n-1}. Classificar a sequência em crescente ou decrescente e finita ou infinita;</p> <p>Semana 3 - Manipular a fórmula do Termo Geral da P. A.. Calcular a soma dos n primeiros termos de uma P. A.. Relacionar a progressão aritmética com a função afim e Juros Simples</p> <p>Semana 4 - Teste 1 (T1)</p> <p>Semana 5 - Progressões geométricas: Identificar a regularidade existente na progressão geométrica. Determinar a constante entre o termo a_n e o termo a_{n-1}. Classificar a sequência em crescente ou decrescente e finita ou infinita;</p> <p>Semana 6 - Manipular a fórmula do Termo Geral da P. G.;</p> <p>Semana 7 - Calcular a soma dos n primeiros termos de uma P. G.. Determinar a soma dos termos de uma P. G. infinita;</p> <p>Semana 8 - Calcular o produto dos n primeiros termos de uma P. G.;</p> <p>Semana 9 - Relacionar a Progressão geométrica com a função exponencial e Juros Compostos.</p> <p>Semana 10 - Teste 2 (T2)</p>
<p>14 de Junho de 2024</p> <p>12 de Julho de 2024</p>	<p>Teste 1 (T1) - Avaliação 2 (A2)</p> <p>Teste 2 (T2) - Avaliação 2 (A2)</p> <p>Teste individual presencial, cada um valendo 3,5.</p>

01 de Agosto de 2024	RS1 Teste individual presencial, valendo 10.
-----------------------------	--

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações : volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>	<p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único.</p> <p>PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNANDEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.</p>

Ramalho Garbelini Silva

Professor

Componente Curricular Matemática III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia III
Abreviatura	
Carga horária presencial	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	1 h/a
Professor	Alex Garcia Marca
Matrícula Siape	1673770

2) EMENTA

Comparação anatômica e fisiológica dos grupos de cordados com ênfase a anatomia e fisiologia humanas. Revisão de conteúdos abordados nos anos anteriores: Composição química dos seres vivos; estruturas celulares e funcionamento; reprodução e transmissão das características aos descendentes; Evolução, taxonomia, características gerais e importância dos diferentes grupos de seres vivos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1. Reino Animal (Cordados): Principais características Anatomia e fisiologia comparadas; Importância dos grupos.</p> <p>1.1 – Protocordados;</p> <p>1.2 – Peixes;</p> <p>1.2.1 – Condríctes;</p> <p>1.2.2 – Osteíctes;</p> <p>1.3 – Anfíbios;</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>1. Reino Animal (Cordados): Principais características Anatomia e fisiologia comparadas; Importância dos grupos.</p> <p>1.1 – Répteis;</p> <p>1.2 – Aves;</p>	Educação Física III

1.3- Mamíferos.

1.4- Introdução a anatomia e fisiologia básica dos sistemas integrados humanos.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído para disciplina. 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. Além da pontuação (somatório dos questionários disponibilizados na Plataforma Moodle - EaD IF, que poderão ser feitos de acordo com a opção do aluno - individual ou em grupo, com ou sem consulta) será realizado uma avaliação individual, presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre.
- As avaliações realizadas nos questionários da Plataforma Moodle - EaD IF ficarão disponíveis no decorrer do bimestre e a avaliação presencial, de cada bimestre, será realizada na penúltima ou na última semana do bimestre.
- As atividades serão 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).
- 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 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 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

- Para a realização das aulas expositivas, serão utilizados notebook, projetor multimídia, quadro branco, caneta pincel para quadro branco.
- Será construída sala na Plataforma Moodle EaD - IFF na qual os alunos serão registrados para a visualização de textos e vídeo-aulas sugeridas e para a confecção dos questionários avaliativos.

- Para a realização das avaliações presenciais, serão utilizadas folhas de papel A4 para imprimir os textos das questões que os alunos responderão. E os alunos vão usar canetas esferográficas de tinta preta ou azul para responder à avaliação.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1: Conteúdo - Reino animal: Filogenia do grupo, conceitos básicos e conquista do ambiente terrestre.</p> <p>Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 2: Conteúdo - Introdução aos cordados, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 3: Conteúdo - Reino animal: Protocordados - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente:</p>

Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 4: Conteúdo - Ciclostomados - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 5: Conteúdo - Condrictes - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 6 : Conteúdo - Osteíctes - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 7: Conteúdo - Anfíbios, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 8: Conteúdo - Répteis, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre

	<p>o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 9: Revisão de conteúdo para a prova bimestral.</p> <p>Semana 10: Prova Bimestral</p>
13 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (10 h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 20 de maio de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Conteúdo - Aves, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 2: Conteúdo - Mamíferos, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas do sistema cardiovascular (coração, vasos sanguíneos, sangue); Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas do sistema respiratório (vias respiratórias e trocas gasosas); Atividade docente: aulas</p>

expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 5 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas do sistema digestório (tubo digestivo e glândula anexas); Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 6 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas do sistema nervoso (SNC e SNP) e endócrino (principais glândulas e hormônios); Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 7 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas dos sistemas excretor e urinário (rins, néfrons, bexiga urinária e ductos); Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 8 - conteúdo: Anatomia e fisiologia básica das principais estruturas do sistema reprodutor humano; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto;

	<p>Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 9: Prova Bimestral</p> <p>Semana 10: RS 2</p>
15 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo.</p> <p>LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia: volume único. Ilustração de Cláudio Kazuo...[et al.] Chiyo. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p>	<p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R.. Biologia. Volume 2. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R.. Biologia. Volume 3. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo, 2007.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 1. Editora Saraiva. São Paulo.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 2. Editora Saraiva. São Paulo.</p>

	SILVA JÚNIOR, C, SASSON, S. Biologia. Volume 3. Editora Saraiva. São Paulo.
--	--

Alex Garcia Marca

Professor

Componente Curricular Biologia III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física II
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Adriano Henrique Ferrarez
Matrícula Siape	1586839

2) EMENTA

Hidrostática. Termometria. Calorimetria. Estudos dos Gases. Termodinâmica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações- problemas.

1.2. Específicos:

- Compreender enunciados com a codificação e simbologia da física;
- Compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas;
- Compreender o conceito de medir e fazer hipóteses;
- Relacionar grandezas e utilizar leis e teorias;
- Compreender a física no cotidiano, nos equipamentos e procedimentos experimentais;
- Interpretar enunciados e obter informações relevantes;
- Identificar regularidade nos experimentos;
- Resolver situações – problemas.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1° BIMESTRE

- 1.1 Temperatura;
- 1.2 Lei zero da Termodinâmica;
- 1.3 Escalas termométricas;
- 1.4 Dilatação térmica dos sólidos;
- 1.5 Dilatação térmica dos líquidos;
- 1.6 Dilatação anômala da água;
- 1.7 Conceito de calor;
- 1.8 Capacidade térmica e calor específico;
- 1.9 Calor sensível;
- 1.10 Trocas de calor;
- 1.11 Calor latente e mudança de fase;
- 1.12 Mecanismos de propagação de calor;

2° BIMESTRE

- 2.1. Modelo de gás ideal;
- 2.2. Variáveis de estado;
- 2.3. Equação de estado;
- 2.4. Transformações gasosas;
- 2.5. Trabalho, calor e energia interna;
- 2.6. 1ª Lei da Termodinâmica.
- 2.7. 2ª Lei da Termodinâmica

- Química III
- Matemática III
- Ciência dos materiais

- Aula expositiva;
- Práticas Experimentais com os conteúdos da disciplina;
- Atividades individuais;
- Atividades em Equipe
- Avaliações Formativas

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

(i) Avaliação Individual: No mínimo duas provas escritas individuais em cada bimestre totalizando 60% dos pontos distribuídos;

(ii) Individual: Resolução de Listas de Exercícios em cada bimestre totalizando 10% dos pontos distribuídos;

(iii) Avaliação em Equipe: Relatórios das Práticas Experimentais realizadas no decorrer do bimestre totalizando 30% dos pontos distribuídos.

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		

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 20 de março de 2024 Término: 17 de maio de 2024	Semana 1: Temperatura; Lei zero da Termodinâmica; Semana 2: Escalas termométricas; Semana 3: Dilatação térmica dos sólidos; Semana 4: Dilatação térmica dos líquidos; Dilatação anômala da água; Semana 5: Conceito de calor; Capacidade térmica e calor específico; Semana 6: Calor sensível; Semana 7: Trocas de calor. Semana 8: Calor latente e mudança de fase; Semana 9: Mecanismos de propagação de calor; Semana 10: Mecanismos de propagação de calor;
13 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1) Listas de Exercícios

	<p>Trabalho em equipe</p> <p>Testes</p> <p>Provas</p>
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Modelo de gás ideal; Variáveis de estado;</p> <p>Semana 2: Equação de estado;</p> <p>Semana 3: Transformações gasosas;</p> <p>Semana 4: Transformações gasosas;</p> <p>Semana 5: Trabalho, calor e energia interna;</p> <p>Semana 6: Trabalho, calor e energia interna;</p> <p>Semana 7: 1ª Lei da Termodinâmica.</p> <p>Semana 8: 1ª Lei da Termodinâmica.</p> <p>Semana 9: 2ª Lei da Termodinâmica.</p> <p>Semana 10: 2ª Lei da Termodinâmica.</p>
<p>15 de julho de 2024</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Listas de Exercícios</p> <p>Trabalho em equipe</p> <p>Testes</p> <p>Provas</p>
<p>22 de julho de 2024</p>	<p>RS1</p> <p>Prova</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

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

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

GASPAR, Alberto. Física, 2: ondas, óptica e termodinâmica. 2. edição São Paulo: Ática, 2012.

GASPAR, Alberto. Física, 3: eletromagnetismo e física moderna. 2. edição São Paulo: Ática, 2012.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física, térmica, óptica - GREF. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

PARANÁ (PROFESSOR). Física, volume 2: termologia, óptica, ondulatória. Ilustração de Francisco Vilacha, Luís A. Moura. 5. ed. reform. São Paulo: Ática, 2004.

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.

9.2) Bibliografia complementar

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

SANT'ANNA, B., MARTINI, G., REIS, H. C., SPINELLI, W. Conexões com a Física, 2º ano – Editora Moderna.

KAZUHITO, Y., FUKE, L. F., Física Para o Ensino Médio - Vol. 2 – Editora Saraiva

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

KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M., Coleção Quanta Física, 2º Ano, Editora PD.

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

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Filosofia
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Rafael Alves de Santana
Matrícula Siape	1889937

2) EMENTA

Introdução à filosofia; a dimensão do ser, a dimensão do conhecer; a dimensão do agir.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Apresentar um panorama das discussões clássicas e principais temas contemporâneos da filosofia, a fim de impulsionar a vivência e a prática do pensamento filosófico.

1.2. Específicos:

- Conhecer os grandes campos, disciplinas e temas da filosofia;
- Exercitar a crítica, a reflexão, a dúvida e o questionamento;
- Reconhecer a diversidade de compreensões acerca do mundo e ser humano;
- Despertar para a centralidade da discussão contemporânea sobre os direitos humanos;
- Ler textos filosóficos de maneira significativa;
- Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;
- Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo;
- Debater, tomando posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição diante de argumentos mais consistentes;
- Relacionar o exercício da crítica filosófica à promoção integral da cidadania e ao respeito à pessoa, dentro da tradição da defesa dos direitos humanos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>1. Introdução à Filosofia: Filosofar</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Etimologia de Filosofia; 1.2. Atitude filosófica e sentimentos filosóficos; 1.3. Filosofia e felicidade: a utilidade da filosofia 1.4. Grandes temas e períodos da filosofia ocidental; 1.5. Filosofias e suas origens 1.6. Filosofia e direitos humanos: interfaces <p>2. O Agir</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Introdução à ética <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 A virtude e a felicidade 2.1.2 O prazer e felicidade 2.1.3 O dever e a vontade 2.1.4 Bioética 2.2 Introdução a política <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Poder e política 2.2.2 Estado, sociedade e poder 2.2.3 Biopolítica 2.3. O agir os direitos humanos – interfaces 	<p>Sociologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direitos humanos
---	--

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 em grupo 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 individual que comporá 60% da nota bimestral.

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (16h/a) Início: 20 de março de 2024 Término: 17 de maio de 2024	1. Introdução à Filosofia: Filosofar 1.1. Etimologia de Filosofia: definição e discussão do termo Filos (amor) e sofia (sabedoria); 1.2. Atitude filosófica e sentimentos filosóficos: Thaumata (espanto), a angústia, a dúvida, questões

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	<p>filosóficas; a crítica, a reflexão, sistemática, a radicalidade, a universalidade,</p> <p>1.3. A utilidade da filosofia: filosofia e a felicidade, a contemplação, a ação, a felicidade e a indústria cultural.</p> <p>1.4. Grandes temas e períodos da filosofia ocidental: metafísica, teoria do conhecimento, ética, política, estética.</p> <p>1.5. Filosofias e suas origens: Filosofias não-ocidentais, filosofias africanas, filosofias asiáticas, a filosofia grega. Passagem do mito à filosofia.</p> <p>1.6. Filosofia e direitos humanos: interfaces</p>
<p>15 de maio de 2024</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Será aplicada 1 (uma) prova individual que comporá 60% da nota bimestral.</p> <p>Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho em grupo 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.</p>
<p>2º Bimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>2.1 Introdução à ética</p> <p>2.1.1 A virtude e a felicidade: ética Aristotélica</p> <p>2.1.2 O prazer e felicidade: ética epicurista</p> <p>2.1.3 A vontade e a liberdade: ética agostiniana</p> <p>2.1.4 O dever e a vontade: ética kantiana.</p> <p>2.1.5 Bioética</p> <p>2.2 Introdução a política</p> <p>2.2.1 Poder e política: conceito de poder político. Poder em Maquiavel. Microfísica do poder em Foucault</p> <p>2.2.2 Estado, sociedade e poder: Democracia na Grécia antiga; tipos de governo em Aristóteles; contratualismo moderno, democracia contemporânea.</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
	2.2.3 Biopolítica: a gestão dos corpos e das populações. Feminismo, racismo.
24 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2) Será aplicada 1 (uma) prova individual que comporá 60% da nota bimestral. Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho em grupo 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.
Início: 29 de julho de 2024 Término: 02 de agosto de 2024	RS1 Prova individual, contemplando os principais conteúdos do semestre.

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14 ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.</p> <p>NAGEL, Thomas. Uma breve introdução à filosofia. Trad. Silvana Vieira. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016.</p>	<p>ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 6 ed. Trad. Alfredo Bosi (coord). São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.</p> <p>KROHLING, Aloísio. Direitos Humanos Fundamentais: diálogo intercultural e democracia. São Paulo: Paulus, 2009.</p> <p>MARCONDES, Danilo; FRANCO, Irley. A filosofia: O que é? Para que serve? Rio de Janeiro: Zahar: Editora PUC Rio, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, Manfredo (org). Filosofia política contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>VÁZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética. 35ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.</p>

Rafael Alves de Santana

Professor

Componente Curricular Filosofia III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Vicente Carvalho Azevedo da Silveira
Matrícula Siape	3288305

2) EMENTA

Introdução à sociologia. Cultura, identidade e diversidade. Trabalho, estratificação e desigualdade. Política, cidadania e democracia.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Objetivos Gerais

- Compreender os humanos enquanto seres sociais, indissociáveis do seu contexto histórico, por meio da consideração de variáveis naturais, culturais, políticas, econômicas, geográficas e sociais que contribuam para explicar os principais problemas sociais contemporâneos, bem como para possibilitar a reflexão, a crítica e a busca por soluções inclusivas e democráticas.

Objetivos Específico

- Compreender conceitos básicos da sociologia;
- Relacionar o conhecimento sociológico com outros conhecimentos científicos, tendo em vista a complexidade da realidade e os limites de cada disciplina;
- Tematizar e problematizar algumas categorias da área de ciências humanas e sociais, conforme orientação da BNCC, tais como “Tempo e Espaço”, “Territórios e Fronteiras”, “Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética”, e “Política e Trabalho”, às quais se acrescenta “Sustentabilidade Socioambiental”;
- Trabalhar os temas transversais pertinentes à disciplina sociologia, conforme a BNCC e o PPC do curso;
- Analisar processos sociais, políticos, econômicos, culturais e socioambientais, em diferentes escalas geográficas e em diferentes tempos históricos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	

1. Introdução às Ciências Sociais

- 1.1. Sociologia, antropologia e ciência política
- 1.2. Indivíduo e sociedade
- 1.3. Relações sociais, instituições e estrutura social
- 1.4. Formas de conhecimento

2. Cultura e identidade

- 2.1. Cultura e etnia: diversidade cultural
- 2.2. Formação do povo brasileiro
- 2.3. Cultura e religião
- 2.4. Globalização e intercâmbio cultural

1. Filosofia

1.1 Direitos humanos

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 e vídeos para complementação dos assuntos abordados em sala de aula.
- Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, três atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos: uma prova individual e presencial, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; uma avaliação coletiva no valor de 30% do total do bimestre, podendo ser feita na forma de trabalho em grupo para casa ou como dinâmica em sala de aula; 1,0 ponto por presença e participação em sala de aula.
- 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 e caixa de som
- Quadro e pincel
- Textos e imagens
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros e textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (14h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1: Introdução às Ciências Sociais</p> <p>Semana 2: A escola e o mundo do trabalho</p> <p>Semana 3: Interações sociais no mundo da cultura</p> <p>Semana 4: O lugar da política nas nossas vidas</p> <p>Semana 5: Formas de conhecimento (apresentação dos trabalhos)</p> <p>Semana 6: Indivíduo e sociedade</p> <p>Semana 7: Prova individual</p>
30 de abril de 2024	Avaliação 1 (A1)

<p align="center">2º Bimestre - (26 h/a)</p> <p align="center">Início: 20 de maio de 2024</p> <p align="center">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Filme e debate (o que é cultura?)</p> <p>Semana 2: Os diferentes conceitos de cultura</p> <p>Semana 3: Os povos indígenas na América Latina</p> <p>Semana 4: Os povos africanos e a cultura afrobrasileira</p> <p>Semana 5: Os povos europeus, árabes e asiáticos</p> <p>Semana 6: Avaliação presencial</p> <p>Semana 7: Formação do povo brasileiro</p> <p>Semana 8: Cultura e religião</p> <p>Semana 9: Avaliação presencial</p> <p>Semana 10: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 11: Recuperação semestral</p>
<p align="center">16 de julho de 2024</p>	<p align="center">Avaliação 2 (A2)</p>
<p align="center">Início: 22 de julho de 2024</p> <p align="center">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p align="center">RS1</p>

<p align="center">9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<p>DURKHEIM, Émile. Da divisão do trabalho social. 4a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p> <p>FERNANDES, F. A integração do negro na sociedade de classes: o legado da "raça branca". Vol. 1. 5ª ed. São Paulo: Globo, 2008.</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. A classe trabalhadora: de Marx ao nosso tempo. São Paulo: Ed. Boitempo, 2019.</p> <p>BOAS, Franz. Antropologia cultural. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2004.</p> <p>HOBBSAWM, Eric. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 2a ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1987.</p>

	<p>RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>ROCHA, E. O que é etnocentrismo?. São Paulo: Brasiliense, 1994.</p> <p>SANTOS, Boaventura. Um discurso sobre as ciências. 5a ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2008.</p> <p>WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. 2. Brasília, DF: Editora UnB; São Paulo: Imprensa Oficial, 1999.</p>
--	---

Vicente Carvalho Azevedo da Silveira

Professor

Componente Curricular Sociologia III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química III
Abreviatura	
Carga horária presencial	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	33,3h; 40h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	1 h/a
Professor	Samira da Penha Vidal Basilio
Matrícula Siape	3377042

2) EMENTA

Físico-Química: Cinética, Equilíbrio e Eletroquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Compreender a velocidade e o equilíbrio das reações químicas;
- Conceituar e entender o funcionamento de pilhas, baterias e os processos de eletrólise.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1. Cinética:</p> <p>1.1. Lei da ação de massas;</p> <p>1.2. Equilíbrio dinâmico;</p> <p>1.3. Fatores que influenciam a cinética.</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>2. Equilíbrio:</p> <p>2.1. Deslocamento de equilíbrios;</p> <p>2.2. Equilíbrio iônico;</p> <p>2.3. Produto iônico da água.</p>	<p>Biologia III: Equilíbrio químico. Introdução a anatomia e fisiologia básica dos sistemas integrados humanos.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido com resolução de listas de exercícios
- Atividades em grupo com elaboração de relatórios de aulas práticas.
- Avaliação formativa

Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, elaboração de relatórios de aulas práticas em conjunto com a disciplina de biologia.

Atividades avaliativas no primeiro bimestre – Avaliação A1

- A1.1: Relatório de aula prática (2 pontos)
- A1.2: Estudo dirigido (2 pontos)
- A1.3: Avaliação formal individual(6 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2

- A2.1: Estudo dirigido (2 pontos)
- A2.2 Teste em dupla (2 pontos)
- A2.3: Avaliação formativa (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

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Semana 1: Conceitos de equilíbrio químico - Semana 2: Reações reversíveis - Semana 3: Equilíbrio iônico - Semana 4: EQUIFF - Semana 5: Produto iônico da água - Semana 6: Estudo dirigido - Semana 7: Constante de equilíbrio - Semana 8: Fatores que afetam o equilíbrio - Semana 9: Exercícios - Semana 10: Avaliação
<p>05 de junho de 2024</p> <p>12 de julho de 2024</p> <p>21 de julho de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação 2 (A2) <p>Teste em dupla (2 pontos)</p> <p>Seminário em grupo (2 pontos)</p> <p>Avaliação escrita individual (6 pontos)</p>
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1</p> <p>Avaliação escrita contendo questões referentes às aulas expositivas e conteúdo dos seminários apresentados pelos alunos (10 pontos).</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
FREDO, Bruno; AMORIM, Lúcia Maria	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química:

Fredo (Colab.). **Noções de geometria e desenho técnico.** São Paulo: Ícone, 1994.

SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno.** 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João. **Desenho técnico moderno.** 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

questionando a vida moderna e o meio ambiente. São Paulo: Bookman, 2001. - BROWN, T. E.; LEMAY, E. B; BURSTEN, C. M. **Química – A Ciência Central.** São Paulo: Pearson Education, 2012. - FELTRE, R. **Fundamentos da Química.** São Paulo: Moderna, 2009. Volume Único. - SARDELLA, A. **Química.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único. - **Química Série Novo Ensino Médio.** Vol. Único, São Paulo: Ática, 2005. - USBERCO e SALVADOR, **Química. Vol. Único,** 8a ed. São Paulo: Saraiva, 2010. São Paulo: Bookman, 2001. - USBERCO e SALVADOR, **Química. Vol. Único,** 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Samira da Penha Vidal Basilio

Professora

Componente Curricular Química III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Acionamento e Proteção de Motores Elétricos
Abreviatura	
Carga horária presencial	133,3h; 160h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	133,3h; 160h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Udielly Fumian Cruz Reis
Matrícula Siape	2267881

2) EMENTA

Introdução sobre acionamento e proteção. Componentes elétricos industriais. Introdução sobre motores elétricos. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico. Partida estrela – triangulo. Partida série – paralelo. Partida compensadora. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER. Controle de velocidade de motores de indução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de proteção e comando de circuitos elétricos. Interpretar diagramas, gráficos de circuitos de motores elétricos. Estabelecer critérios para dimensionamentos dos dispositivos dos comandos elétricos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. Introdução sobre acionamento e proteção.

2. Componentes elétricos industriais:

2.1. Tomadas industriais:

2.1.1. Modelos, instalação e normas.

2.2. Chaves de partidas manuais;

2.2.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.

2.3. Disjuntor motor:

2.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.3.2. Dimensionamento.

2.4. Botoeiras, pedaleiras e fim de curso:

2.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.5. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:

2.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.6. Contatores:

2.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.6.2. Dimensionamento.

2.7. Rele térmico de sobrecarga:

2.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.7.2. Dimensionamento.

2.8. Rele temporizadores:

2.8.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.8.2. Dimensionamento.

2.9. Relé falta de fase e sequencia de fase:

2.9.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.9.2. Dimensionamento.

2.10. Monitor de tensão:

2.10.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.10.2. Dimensionamento.

2.11. Conector, bornes e bases de fixação:

2.11.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.12. Rele auxiliar:

2.12.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.13. Transformador de comando:

2.13.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.14. Canaletas:

2.14.1. Tipos.

2.15. Terminais:

2.15.1. Tipos.

2.16. Fusível:

2.16.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.16.2. Dimensionamento.

2.17. Disjuntor termomagnético:

2.17.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.17.2. Dimensionamento;

3. Introdução sobre motores elétricos:

3.1. Tipos, ligação e métodos de partida.

4. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução.

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

5.1. Desenho dos diagramas;

5.2. Dimensionamento dos componentes;

5.3. Montagem em laboratório.

6. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico:

6.1. Desenho dos diagramas;

6.2. Dimensionamento dos componentes;

<p>6.3. Montagem em laboratório.</p> <p>7. Partida estrela – triângulo:</p> <p>7.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>7.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>7.3. Montagem em laboratório.</p> <p>8. Partida série – paralelo:</p> <p>8.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>8.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>8.3. Montagem em laboratório.</p> <p>9. Partida compensadora:</p> <p>9.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>9.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>9.3. Montagem em 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 03 do Parque Acadêmico Industrial.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 18 de março de 2024</p> <p>Término: 25 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Introdução sobre acionamento e proteção.</p> <p>5. Componentes elétricos industriais:</p> <p>5.1. Tomadas industriais:</p> <p>5.1.1. Modelos, instalação e normas.</p> <p>5.2. Chaves de partidas manuais;</p> <p>5.2.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: 5.3. Disjuntor motor:</p> <p>5.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.3.2. Dimensionamento.</p> <p>Exercícios de revisão do conteúdo.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: 5.4. Botões, pedaleiras e fim de curso:</p> <p>5.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.5. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:</p> <p>5.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: 5.6. Contatores:</p>

5.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.6.2. Dimensionamento.

Semana 5 - conteúdo: 5.7. Rele térmico de sobrecarga:

5.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.7.2. Dimensionamento.

Semana 6 - conteúdo: 5.8. Rele temporizadores:

5.8.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.8.2. Dimensionamento.

5.9. Relé falta de fase e sequencia de fase:

5.9.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.9.2. Dimensionamento.

5.10. Monitor de tensão:

5.10.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.10.2. Dimensionamento.

Semana 7 - conteúdo: 5.11. Conector, bornes e bases de fixação:

5.11.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

5.12. Rele auxiliar:

5.12.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

5.13. Transformador de comando:

5.13.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

5.14. Canaletas:

5.14.1. Tipos.

5.15. Terminais:

5.15.1. Tipos.

Semana 8 - conteúdo:

5.16. Fusível:

5.16.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.16.2. Dimensionamento.

5.17. Disjuntor termomagnético:

5.17.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

5.17.2. Dimensionamento

	Semana 9 - conteúdo: Avaliação bimestral 1
	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (40 h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 27 de maio de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Acionamento e proteção de motores de indução.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Partida direta de motores de indução trifásico e monofásico; Exercícios.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Partida direta com reversão e intertravamento elétrico.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Partida estrela – triângulo.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Partida série – paralelo.</p> <p>Semana 8 - conteúdo:Partida compensadora.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Revisão de conteúdo</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Avaliação Bimestral.</p> <p>Semana 11 - conteúdo: Recuperação Semestral.</p>
	Avaliação 2 (A2)
<p style="text-align: center;">Início: 29 de julho de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos . 4 ed. Ed. Érica Ltda, 2008	BOSSI, A., SESTO E. Instalações Elétricas , Hemus, 1978.
MAMEDE FILHO, J. Instalações	CREDER, H. Instalações elétricas . 15. ed. Rio de

<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, G. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Livros Érica, 2011.</p>	<p>Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Rio de Janeiro: Globo, 1972.</p>
---	--

Fernando Nogueira Robaina

Professor

Componente Curricular Acionamentos e Proteções Elétricas

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controladores Lógicos Programáveis
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	16,7h; 20h/a; 25%
Carga horária de atividades práticas	50h; 60h/a; 75%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/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

Compreender o que é a automação e como evoluiu ao longo dos anos. Entender a função dos controladores lógicos programáveis (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. Desenvolver projetos de automação com CLP. Interpretar, desenvolver e executar diagramas de ligação de entradas e saídas do CLP.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1.º BIMESTRE:</p> <p>1. Introdução ao CLP:</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Definição, histórico, aplicações, vantagens e desvantagens, classificações.1.2. Arquitetura do CLP:<ul style="list-style-type: none">1.2.1 Principais componentes do CLP: CPU, fonte de alimentação, memórias, módulos de entrada e saídas;1.2.2. Funcionamento do CLP;1.3. Esquemas de ligação de entradas e saídas no CLP.1.4. Sensores e atuadores:<ul style="list-style-type: none">1.4.1. Domínios de energia e transdutores;1.4.2 Sinal Digital e Analógico;1.4.3. Definição de sensores e atuadores;1.4.4. Exemplos e aplicações;1.5. Esquemas de ligação com CLP; <p>2.º BIMESTRE:</p> <p>2. Programação do CLP:</p>	<p>1. Acionamentos e proteção de motores elétricos</p> <p>2. Eletrônica industrial</p>

2.1. Tipos de linguagem de programação (IEC 61131);

2.2. Programação em Ladder:

2.2.1. Comparação com diagramas de acionamento de relés;

2.2.2. Contatos NA, NF, saídas, memórias,

2.2.3. Contato selo, intertravamento;

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- 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 1º bimestre:

1- Atividades em sala - 4 pontos

2- Presença e organização do laboratório - 1 ponto

3- Questionário avaliativo - 5 pontos

Atividades avaliativas 2º bimestre:

1- Atividades em sala - 5 pontos

2- Presença e organização do laboratório - 1 ponto

3- Questionário avaliativo - 4 pontos

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
- Módulos didáticos de automação

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>1ª Semana: Apresentação do laboratório e da disciplina. Introdução à Automação Industrial.</p> <p>2ª Semana: Sensores e atuadores.</p> <p>3ª Semana: Arquitetura e funcionamento do CLP.</p> <p>4ª Semana: Diagrama de ligação de entradas e saídas do CLP.</p> <p>5ª Semana: Diagrama de ligação de entradas e saídas do CLP.</p> <p>6ª Semana: Prática de ligação de componentes no CLP.</p> <p>7ª Semana: Atividade de avaliação sobre diagramas de ligação de componentes no CLP.</p> <p>8ª Semana: Atividade de avaliação sobre diagramas de ligação de componentes no CLP.</p> <p>9ª Semana:</p>

	<p>Encerramento de prazos das atividades no Moodle.</p> <p>Revisão de atividades avaliativas.</p>
	<p>Avaliação 1 (A1)</p>
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 20 de maio de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>1ª Semana: Introdução à programação na linguagem Ladder: contatos NA, NF, saída, contato selo.</p> <p>2ª Semana: Programação em Ladder: intertravamento, memória.</p> <p>3ª Semana: Prática de programação em Ladder.</p> <p>4ª Semana: Prática de programação em Ladder.</p> <p>5ª Semana: Prática de programação em Ladder.</p> <p>6ª Semana: Programação em Ladder: contatos set e reset.</p> <p>7ª Semana: Prática de programação em Ladder com CLP.</p> <p>8ª Semana: Prática de programação em Ladder com CLP.</p> <p>9ª Semana: Prática de programação em Ladder com CLP.</p> <p>10ª Semana: Vista de atividades avaliativas/recuperação.</p> <p>11ª Semana: Recuperação semestral</p>

	Avaliação 2 (A2)
Início: 22 de julho de 2024 Término: 02 de agosto de 2024	RS1

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 Controladores Lógicos Programáveis

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Industrial
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades práticas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Rafael Lima de Oliveira
Matrícula Siape	1313422

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Conhecer os principais componentes eletrônicos, seus princípios de funcionamento e aplicações.

1.2. Específicos:

- Interpretar diagramas de circuitos eletrônicos.
- Montar circuitos eletrônicos.
- Realizar cálculos envolvendo circuitos com componentes eletrônicos

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Propriedade dos materiais:</p> <p>1.1. O átomo;</p> <p>1.2. A camada de valência;</p> <p>1.3. Condutores, isolantes</p> <p>2. Semicondutores:</p> <p>2.1. Formação dos cristais semicondutores</p> <p>2.2. Conceitos de:</p> <p>2.2.1. Lacuna;</p> <p>2.2.2. Elétrons livres e;</p> <p>2.2.3. Recombinação.</p> <p>2.3. Cristais Intrínsecos:</p> <p>2.3.1. Fluxo de Elétrons Livres;</p> <p>2.3.2. Fluxos de Lacunas.</p> <p>2.4. Cristais Extrínsecos;</p>	<p>1. Acionamentos elétricos</p> <p>1.1. Circuito de comandos</p> <p>1.2. Contadoras</p> <p>2. CLP</p> <p>2.1. Sensores</p> <p>2.2. Atuadores</p> <p>3. Circuitos Elétricos</p> <p>3.1. Análise de Circuitos</p>

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 x I;

3.3. Característica de chaveamento; 139

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 X I;

4.1.7. Circuitos de disparos.

4.2. Retificadores controlados e semi-controlados:

4.2.1. Monofásico:

4.2.1.1. Meia onda;

<p>4.2.1.2. Onda completa em ponte.</p> <p>4.2.2. Trifásicos:</p> <p>4.2.2.1. 3 pulsos;</p> <p>4.2.2.2. 6 pulsos.</p> <p>4.2.3. Aula prática 2: Retificadores controlados (Utilização dos módulos de eletrônica de potência).</p> <p>5. DIAC:</p> <p>5.1. Princípio de Funcionamento;</p> <p>5.2. Curvas características V X I;</p> <p>5.3. Aplicações.</p> <p>6. TRIAC:</p> <p>6.1. Princípio de Funcionamento;</p> <p>6.2. Curvas características V X I;</p> <p>6.3. Aplicações.</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

As aulas serão ministradas no laboratório 02 e 05 do Parque Acadêmico Industrial.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Quadro;
- Datashow;
- Computadores (para programação e pesquisa);
- Módulos didáticos de automação industrial e de eletrônica de potência;
- Aulas Práticas nos Laboratórios de Industrial e de Automação Industrial.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1: Introdução à Eletrônica Industrial e Propriedade dos materiais semicondutores.</p> <p>Semana 2: Diodo: princípio de funcionamento, características e aplicações.</p> <p>Semana 3: Análise de circuitos com diodos.</p> <p>Semana 4: Análise de circuitos com diodos.</p> <p>Semana 5: Retificadores não controlados de meia onda e onda completa.</p> <p>Semana 6: Aula prática de laboratório.</p> <p>Semana 7: Fontes de tensão.</p> <p>Semana 8: Retificador polifásico.</p> <p>Semana 9: Aula prática de laboratório.</p> <p>Semana 10: Atividade avaliativa bimestral.</p>
<p>20 de março de 2024</p> <p>a</p> <p>06 de maio de 2024</p> <p>13 de maio de 2024</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A1.1: Lista de Exercícios. Valor 2,0 pontos.</p> <p>A1.2: Aulas Práticas. Valor 2,0 pontos.</p> <p>A1.3: Prova individual e sem consulta. Valor 6,0 pontos.</p>
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Introdução aos dispositivos de chaveamento controlados.</p> <p>Semana 2: Tiristores;</p> <p>Semana 3: Tiristores;</p> <p>Semana 4: Aula prática de laboratório;</p> <p>Semana 5: Transistores;</p>

	<p>Semana 6: Transistores;</p> <p>Semana 7: Transistores;</p> <p>Semana 8: Aula prática de laboratório;</p> <p>Semana 9: Atividade avaliativa bimestral;</p> <p>Semana 10: Atividade avaliativa semestral.</p>
<p>20 de maio de 2024</p> <p>a</p> <p>08 de julho de 2024</p> <p>15 de julho de 2024</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>A2.1: Atividade avaliativa - aulas práticas. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A2.1: Atividade avaliativa - lista de exercícios. Valor 2,0 pontos.</p> <p>A2.3: Prova individual e sem consulta. Valor 5,0 pontos.</p>
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1</p>

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>

	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.
--	---

Rodolfo Ribeiro Oliveira Neto

Professor

Componente Curricular Eletrônica Industrial

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Manutenção Elétrica
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades práticas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Fernando Nogueira Robaina
Matrícula Siape	2723445

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:

- 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	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1.º BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Organização dos Métodos de Manutenção.2. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial:<ol style="list-style-type: none">2.1. Funções Básicas da Manutenção Industrial;2.2. Organização e administração da Manutenção Industrial;2.3. Fluxograma Organizacional das Manutenções;2.4. Conceito de PERT e CPM;2.5. Aplicação dos diagramas de GANTT, ESPINHA DE PEIXE e PERT/CPM.3. Tipos de Manutenções:<ol style="list-style-type: none">3.1. Corretiva;3.2. Preventiva;3.3. Preditiva;3.4. Detectiva.4. Manutenção Produtiva Total (TPM):	

<p>4.1. Conceitos e preparação do pessoal da manutenção;</p> <p>4.2. Escolha da área e equipamento;</p> <p>4.3. Levantamento de pontos no equipamento;</p> <p>4.4. Treinamento dos operadores;</p> <p>4.5. Elaboração e Construção do quadro de TPM;</p> <p>4.6. Execução baseado no quadro de TPM;</p> <p>4.7. Controle e avaliação.</p> <p>5. Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial:</p> <p>5.1. Fatores Causadores de Danos;</p> <p>5.2. Custos na Manutenção;</p> <p>5.3. Confiabilidade e Segurança na Manutenção;</p> <p>5.4. Análises e Revisões na Manutenção Corretiva.</p> <p>2.º BIMESTRE:</p> <p>6. Medidas elétricas:</p> <p>6.1. Aplicação dos instrumentos básicos de manutenção: (Voltímetro; Amperímetro; Ohmímetro; Wattímetro; Frequencímetro; Alicates amperímetro, multímetro);</p> <p>6.2. Aplicação dos instrumentos específicos de manutenção: (Tacômetro; HI-POT; Microhmímetro; TTR; Megôhmetro; Termovisores; Medidor de rigidez dielétrica do óleo isolante; Terrômetro);</p> <p>6.3. Ferramentaria.</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
-------------	---

1.º Bimestre - (20h/a)

Início: 20 de março de 2024

Término: 17 de maio de 2024

Semana 1 - conteúdo: 1. Organização dos Métodos de Manutenção.

Semana 2 - conteúdo: 2. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial:

2.1. Funções Básicas da Manutenção Industrial;

2.2. Organização e administração da Manutenção Industrial;

2.3. Fluxograma Organizacional das Manutenções;

Semana 3 - conteúdo: 2.4. Conceito de PERT e CPM;

2.5. Aplicação dos diagramas de GANTT, ESPINHA DE PEIXE e PERT/CPM.

Semana 4 - conteúdo: Exercício revisão

Semana 5 - conteúdo: 3. Tipos de Manutenções:

3.1. Corretiva;

3.2. Preventiva;

3.3. Preditiva;

3.4. Detectiva.

Semana 6 - conteúdo: 4. Manutenção Produtiva Total (TPM):

4.1. Conceitos e preparação do pessoal da manutenção;

4.2. Escolha da área e equipamento;

4.3. Levantamento de pontos no equipamento;

Semana 7 - conteúdo: 4.4. Treinamento dos operadores;

4.5. Elaboração e Construção do quadro de TPM;

4.6. Execução baseado no quadro de TPM;

4.7. Controle e avaliação.

Semana 8 - conteúdo: 5. Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial:

5.1. Fatores Causadores de Danos;

5.2. Custos na Manutenção;

5.3. Confiabilidade e Segurança na Manutenção;

5.4. Análises e Revisões na Manutenção Corretiva.

Semana 9 - conteúdo: Revisão para avaliação

	Semana 10 - conteúdo: Avaliação bimestral 1
	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 20 de maio de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: 6. Medidas elétricas:</p> <p>6.1. Aplicação dos instrumentos básicos de manutenção: (Vôlômetro; Amperômetro; Ohmômetro; Wattômetro; Frequencômetro; Alicates amperômetro, multômetro);</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Exercícios de revisão do conteúdo.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: 6.2. Aplicação dos instrumentos específicos de manutenção: Tacômetro; HI-POT;</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Microhmômetro; TTR; Megôhmômetro;</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Termovisores; Medidor de rigidez dielétrica do óleo isolante;</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Terrômetro;</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Aula prática de laboratório. Exercício de revisão.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: 6.3. Ferramentaria.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Revisão para avaliação</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Avaliação bimestral 2</p>
	Avaliação 2 (A2)
<p style="text-align: center;">Início: 22 de julho de 2024</p> <p style="text-align: center;">Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
JORDÃO, Dácio de Miranda. Manual de instalações elétricas em indústrias	MARTIGNONI, A. Ensaio de Máquinas Elétricas.

químicas, petroquímicas e de petróleo: atmosferas explosivas. 3. ed.: Qualitymark, 2002. xx, 775 p., il.

MILASCH, Milan. **Manutenção de transformadores em líquido isolante.** São Paulo: Ed. Blücher, 2012. 354 p., il. ISBN 978-85-212-0140-3.

OKADA, R. **Manutenção Centrada em Confiabilidade.** Petrobrás, 1997.

PINTO, A. K.; NASCIF, J. A. **Manutenção função estratégica.** 2ª ed. Rio de Janeiro; qualitymark, 2001.

SOUZA, V. C. de. **Organização da Manutenção.** São Paulo: All Print. 2005.

TAKAHASHI, Y.; TACASHI, O., **TPM MP. Manutenção produtiva total.** 2ª ed. São Paulo: IMAN. 2000.

WEG. **Manual de Motores Elétricos.** Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/10318022/WEG-Manual-de-Motores>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

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.

Fernando Nogueira Robaina

Professor

Componente Curricular Manutenção Elétrica

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projetos Elétricos Prediais
Abreviatura	
Carga horária presencial	100h; 120h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades práticas	33,3h; 40h/a; 50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	100h; 120h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Walquer Vinicius Kifer Coelho
Matrícula Siape	1149215

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1.º BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004.2. Simbologia segunda a ABNT NBR 5444:1989.3. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004.4. Dimensionamento de condutores.5. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos.6. Diagrama unifilar e multifilar.7. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica. <p>2.º BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none">8. Projeto elétrico predial..	<p>1.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

A cada bimestre:

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Conversa com os alunos; exposição do planejamento da disciplina para o ano letivo, formas de avaliação; Introdução a projetos elétricos.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Levantamento de carga: Iluminação, TUG e TUE. Quadro de previsão de cargas.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Cálculo de demanda. Determinação do tipo de fornecimento</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Divisão de circuitos.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Balanceamento de fase, cálculo de corrente de projeto. Inserção dos pontos na planta.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Dimensionamento dos condutores. FCT, FCA, Corrente corrigida.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Dimensionamento dos dispositivos de proteção.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Diagramas multifilar e unifilar do quadro de distribuição.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: finalização do projeto feito em sala com o professor.</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Avaliação</p>
	<p>Avaliação 1 (A1)</p>
<p>2.º Bimestre - (30 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Conversa com os alunos sobre o planejamento para o segundo bimestre. Definição dos projetos que serão executados no bimestre.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p>

	<p>Semana 6 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Entrega do projeto concluído.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Horário disponibilizado para sanar as dúvidas dos alunos que ficarão de RS</p> <p>Semana 10 - conteúdo RS - Correções do projeto que não obteve nota suficiente para atingir a média.</p>
	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

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

Walquer Vinicius Kifer Coelho

Professor

**Componente Curricular Projetos
Elétricos Prediais**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projetos Elétricos Prediais
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/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>1.º BIMESTRE:</p> <p>1. Conceitos gerais do SEP:</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Transporte de energia;1.2. Componentes de um SEP. <p>2. Geração de Energia Elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Classificação das centrais elétricas e Fontes de Geração;2.2. Centrais Hidrelétricas;2.3. Centrais Termelétricas - Convencionais e não convencionais. <p>3. Subestação:</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Tipos de subestações;3.2. Equipamentos componentes de uma subestação;3.3. Arranjo de subestação;3.4. Apresentação de um projeto de subestação.	<p>Não há.</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 RS1, 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 RS1, somente no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS1.

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>1ª Semana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do curso e do plano de ensino para o 1º semestre. 2. Revisão de circuitos elétricos em corrente alternada.. 3. Resolução de Exercícios <p>2ª Semana:</p> <p>Conceitos gerais do SEP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte de energia 2. Componentes de um SEP. <p>3ª Semana:</p> <p>Organização do SEP - Aspectos legais e operacionais. Funções da ANEEL do ONS..</p> <p>4ª Semana:</p> <p>Geração de Energia Elétrica: Classificação das centrais elétricas e Fontes de Geração.</p> <p>5ª, 6ª Semanas:</p> <p>Centrais Hidrelétricas. Liberação do questionário 1.</p> <p>7ª e 8ª Semanas:</p> <p>Centrais Termelétricas - Convencionais e não convencionais.</p> <p>9ª Semana:</p> <p>Controle de tensão no SEP. Liberação do questionário 2.</p>

	<p>10ª Semana:</p> <p>Atividade avaliativa do primeiro bimestre.</p>
	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>1ª a Semana:</p> <p>Tipos de subestações.</p> <p>2ª, 3ª e 4ª Semanas:</p> <p>Equipamentos componentes de uma subestação.</p> <p>5ª e 6ª Semanas:</p> <p>Arranjos de subestação. Liberação do questionário 3 e do trabalho 1.</p> <p>7ª e 8ª Semanas:</p> <p>Apresentação de um projeto de subestação e apresentação dos trabalhos pelos grupos.</p> <p>9ª Semana:</p> <p>Atividade avaliativa do segundo bimestre</p> <p>10ª Semana:</p> <p>Recuperação semestral I..</p>
	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 22 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	RS1

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 introdução ao estudo. São Paulo: Livros Érica, 2000.</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. 2° 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>
---	---

Elias freire de Azeredo

Professor

Componente Curricular Sistemas Elétricos de Potência

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Empreendedorismo e Gestão Organizacional
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,7h; 80h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Sabrina Olimpio Caldas de Castro Braga
Matrícula Siape	3289061

2) EMENTA

Conceitos de empreendedorismo. Tipos, aplicação e importância econômica e social. Análise de mercado. Os fatores ambientais e sua relação com as organizações. Plano de Negócios.

Viabilidade econômica e financeira. Gestão empresarial e financeira. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos empresariais. Mercado de trabalho e emprego.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Proporcionar ao aluno o despertar para o empreendedorismo e o conhecimento necessário à identificação de uma oportunidade de negócio.
- Reconhecer aspectos do empreendedor e empreendedorismo.
- Ser capaz de realizar uma análise organizacional em seus aspectos internos e externos.
- Identificar oportunidades de trabalho e de negócios na área do Técnico em Eletrotécnica.
- Elaborar planos de negócios e avaliar as viabilidades.
- Elaborar um projeto empresarial.
- Preparar-se para o acesso ao mercado de trabalho: currículos, entrevistas, dinâmicas de seleção e plataformas de emprego.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º. BIMESTRE

1. Falando de empreendedorismo:

1.1. Empreendedorismo;

1.2. Características do empreendedor;

1.3. Tipos de Empreendedorismo.

2. Empreendedorismo no Brasil:

2.1. O empreendedorismo no Brasil;

2.2. Empreendedorismo no Norte Fluminense;

2º BIMESTRE

2. Empreendedorismo no Brasil (Continuação)

2.3. Oportunidades Locais;

2.4. Rede de apoio aos empreendedores.

3, Pesquisa de mercado:

3.1. Planejar para decidir;

3.2. Pesquisa de mercado;

3.3. Fontes de dados para pesquisa

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: atividades avaliativas 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

- Projetor e quadro para apresentação teórica
- Livros, revistas e computadores para a realização de pesquisas e trabalhos práticos.

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 20 de março de 2024</p> <p>Término: 17 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1: Sábado letivo.</p> <p>Semana 2: Aula destinada à apresentação da professora, dos alunos, da ementa da disciplina e critérios de avaliação.</p> <p>Semana 3: Introdução ao empreendedorismo.</p> <p>Semana 4: Características do empreendedor.</p> <p>Semana 5: Tipos de Empreendedorismo.</p> <p>Semana 6: Trabalho em grupo no valor de 3 pontos.</p> <p>Semana 7: O empreendedorismo no Brasil.</p> <p>Semana 8: Empreendedorismo no Norte Fluminense</p> <p>Semana 9: Aplicação de atividade avaliativa individual no valor de 7 pontos.</p> <p>Semana 10: Vista de prova.</p>
	<p>Avaliação 1 (A1): Trabalho em grupo (3 pontos) + atividade avaliativa individual (7 pontos)</p>
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 20 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1: Oportunidades locais.</p> <p>Semana 2: Rede de apoio aos empreendedores.</p> <p>Semana 3: Planejar para decidir.</p> <p>Semana 4: Trabalho em grupo no valor de 3 pontos.</p> <p>Semana 5: Pesquisa de mercado (parte 1).</p> <p>Semana 6: Pesquisa de mercado (parte 2).</p> <p>Semana 7: Pesquisa de mercado (parte 3).</p> <p>Semana 8: Fontes de dados para pesquisa.</p> <p>Semana 9: Aplicação de atividade avaliativa individual no 7 pontos.</p>

	Semana 10: Vista de prova.
	Avaliação 2 (A2): Trabalho em grupo (3 pontos) + atividade avaliativa individual (7 pontos)
Início: 22 de julho de 2024 Término: 02 de agosto de 2024	RS1: Atividade avaliativa individual no valor de 10 pontos.

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>	<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P. SHEPHERD, Dean A; SOUSA, Teresa Cristina Felix de. Empreendedorismo. Tradução Teresa Cristina Felix de Sousa. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.</p> <p>MARIANO, Sandra R. H. MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo e inovação: criatividade e atitude empreendedora. Volume 1. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2008.</p> <p>NAJJAR, Eduardo Rienzo e PREDEBON, José. Urgente: O que você precisa saber sobre sua carreira. São Paulo: Negócio, 2006.</p>

Sabrina Olimpio Caldas de Castro Braga

Professora

Componente Curricular

**Empreendedorismo e Gestão
Organizacional**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



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

PLANO DE ENSINO

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Acionamentos e Proteção de Motores elétricos
Abreviatura	-
Carga horária presencial	133,3h; 160h/a; 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	50,0h; 60h/a; 37,5%
Carga horária de atividades práticas	83,3h; 100h/a; 62,50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	133,3h; 160h/a; 100%
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Udielly Fumian Cruz dos Reis
Matrícula Siape	2267881

2) EMENTA
.Introdução sobre acionamento e proteção. Componentes elétricos industriais. Introdução sobre motores elétricos. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico. Partida estrela – triângulo. Partida série – paralelo. Partida compensadora. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER. Controle de velocidade de motores de indução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral: Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de proteção e comando de circuitos elétricos. Interpretar diagramas, gráficos de circuitos de motores elétricos. Estabelecer critérios para dimensionamentos dos dispositivos dos comandos elétricos.

4) CONTEÚDO

1º BIMESTRE:

1. Introdução sobre acionamento e proteção.

1.1. ABNT NBR5410 - Item 6.5.1 Motores Elétricos

2. Componentes elétricos industriais:

2.1. Tomadas industriais:

2.1.1. Modelos, instalação e normas.

2.2. Chaves de partidas manuais;

2.2.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.

2.3. Chaves seccionadoras compactas;

2.3.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.

2.4. Botões, pedaleiras e fim de curso:

2.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.5. Sinalizadores visuais e sonoros:

2.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.6. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:

2.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.7. Contatores:

2.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.7.2. Dimensionamento.

2.8. Rele auxiliar:

2.8.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.9. Transformador e fontes de comando:

2.9.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.10. Relés temporizadores:

2.10.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

2.10.2. Dimensionamento.

2.11. Terminais:

2.11.1. Tipos.

2.12. Conector, bornes e bases de fixação:

2.12.1. Tipos, funcionamento e aplicação.

2.13. Quadros de Comando CE e CS:

2.13.1. Tipos.

2.14. Canaletas:

2.14.1. Tipos.

3. Equipamentos de Proteção:

3.1. Relé falta de fase e sequencia de fase:

3.1.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.1.2. Dimensionamento.

3.2. Monitor de tensão:

3.2.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.2.2. Dimensionamento.

3.3. Fusíveis:

3.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.3.2. Dimensionamento.

3.4. Disjuntor termomagnético:

3.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.4.2. Dimensionamento;

3.5. Relé térmico de sobrecarga:

3.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.5.2. Dimensionamento.

3.6. Disjuntor motor:

3.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.6.2. Dimensionamento.

3.7. Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS):

3.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;

3.7.2. Dimensionamento.

2.º BIMESTRE:

Desenvolvimento de diagramas e dimensionamento.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 18 de março de 2024</p> <p>Término: 25 de maio de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo:</p> <p>Introdução sobre acionamento e proteção.</p> <p>5. Componentes elétricos industriais:</p> <p>5.1. Tomadas industriais:</p> <p>5.1.1. Modelos, instalação e normas.</p> <p>5.2. Chaves de partidas manuais;</p> <p>5.2.1. Tipos de chaves, funcionamento e aplicação.</p> <p>Semana 2 - conteúdo:</p> <p>5.3. Disjuntor motor:</p> <p>5.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.3.2. Dimensionamento.</p> <p>Exercícios de revisão do conteúdo.</p> <p>Semana 3 - conteúdo:</p> <p>5.4. Botões, pedaleiras e fim de curso:</p> <p>5.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.5. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:</p> <p>5.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>Semana 4 - conteúdo:</p> <p>5.6. Contatores:</p> <p>5.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.6.2. Dimensionamento.</p> <p>Semana 5 - conteúdo:</p> <p>5.7. Rele térmico de sobrecarga:</p> <p>5.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.7.2. Dimensionamento.</p>

	<p>Semana 6 - conteúdo:</p> <p>5.8. Rele temporizadores:</p> <p>5.8.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.8.2. Dimensionamento.</p> <p>5.9. Relé falta de fase e sequencia de fase:</p> <p>5.9.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.9.2. Dimensionamento.</p> <p>5.10. Monitor de tensão:</p> <p>5.10.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.10.2. Dimensionamento.</p> <p>Semana 7 - conteúdo:</p> <p>5.11. Conector, bornes e bases de fixação:</p> <p>5.11.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.12. Rele auxiliar:</p> <p>5.12.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.13. Transformador de comando:</p> <p>5.13.1. Tipos, funcionamento e aplicação.</p> <p>5.14. Canaletas:</p> <p>5.14.1. Tipos.</p> <p>5.15. Terminais:</p> <p>5.15.1. Tipos.</p> <p>Semana 8 - conteúdo:</p> <p>5.16. Fusível:</p> <p>5.16.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.16.2. Dimensionamento.</p> <p>5.17. Disjuntor termomagnético:</p> <p>5.17.1. Tipos, funcionamento e aplicação;</p> <p>5.17.2. Dimensionamento</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Avaliação bimestral 1</p>
	<p>Avaliação 1 (A1)</p>

<p>2.º Bimestre - (40 h/a)</p> <p>Início: 27 de maio de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo:</p> <p>Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>Semana 2 - conteúdo:</p> <p>Introdução sobre motores elétricos: Tipos, ligação e métodos de partida.</p> <p>Semana 3 - conteúdo:</p> <p>Acionamento e proteção de motores de indução.</p> <p>Semana 4 - conteúdo:</p> <p>Partida direta de motores de indução trifásico e monofásico; Exercícios.</p> <p>Semana 5 - conteúdo:</p> <p>Partida direta com reversão e intertravamento elétrico.</p> <p>Semana 6 - conteúdo:</p> <p>Partida estrela – triângulo.</p> <p>Semana 7 - conteúdo:</p> <p>Partida série – paralelo.</p> <p>Semana 8 - conteúdo:</p> <p>Partida compensadora.</p> <p>Semana 9 - conteúdo:</p> <p>Revisão de conteúdo</p> <p>Semana 10 - conteúdo:</p> <p>Avaliação Bimestral.</p> <p>Semana 11 - conteúdo:</p> <p>Recuperação Semestral.</p>
	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 29 de julho de 2024</p> <p>Término: 02 de agosto de 2024</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Ed. Blücher, 2014.</p> <p>LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 11. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008.</p> <p>MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do objeto à instalação. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2014.</p> <p>NERY, Norberto. Instalações elétricas: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012.</p> <p>PRUDENTE, Francesco. Automação predial e residencial: uma introdução. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.</p> <p>SHIMONSKI, Robert; STEINER, Richard T.; SHEEDY, Sean M. Cabeamento de rede. Tradução e revisão técnica Orlando Lima de Saboya Barros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16264: Cabeamento Estruturado Residencial. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.</p> <p>_____. NBR 14565: Cabeamento Estruturado para edifícios comerciais e data centers. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p>

Udielly Fumian dos Reis

Professor

**Componente Curricular
Acionamento e Proteção de
Motores Elétricos**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica
Integrado ao Ensino Médio**

Documento Digitalizado Público

Planos de ensino do curso técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio 3º ano 2024.1

Assunto: Planos de ensino do curso técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio 3º ano 2024.1

Assinado por: Elias Azeredo

Tipo do Documento: Plano de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Elias Freire de Azeredo (1029426) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Elias Freire de Azeredo, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTELTCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA, em 01/04/2024 19:36:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/04/2024. 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: 774083

Código de Autenticação: 0a2d5e9c26

