



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 CONCOMITANTE**

1º ANO

2024.2



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 Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Empreendedorismo e Organização Empresarial
Abreviatura	Empreendedorismo
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Luiz Claudio Tavares Silva
Matrícula Siape	224146

2) EMENTA
Perfil empreendedor. Diversas formas de empreender. Empreendedorismo no Brasil e no Norte Fluminense. Barreiras ao empreendedorismo. Identificação de oportunidades. Plano de

Negócios. Formalização de Empresas. Fontes de apoio ao empreendedor. Gestão de Projetos. Empreendedorismo na carreira.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **1.1. Geral:**
- **Proporcionar ao aluno o conhecimento necessário à identificação de diversas oportunidades para empreender, assim como analisar sua viabilidade e agir de maneira proativa e consciente.**
- **1.2. Específicos:**
- **Reconhecer as características fundamentais do empreendedor.**
- **Ser capaz de identificar oportunidades internas e externas.**
- **Reconhecer os aspectos fundamentais para se elaborar planos de negócios.**
- **Mapear a necessidade de empreendedorismo no mercado de trabalho.**
- **Compreender o empreendedorismo como fenômeno pessoal, econômico, empresarial e social.**
- **Estimular o comportamento proativo e empreendedor do aluno na construção de sua trajetória profissional.**
- **Comportar-se de maneira empreendedora quanto à trajetória pessoal e profissional.**
- **Agir de maneira proativa quanto à busca de oportunidades pessoais e profissionais.**

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
Terceiro Bimestre 2.3. Oportunidades Locais 2.4. Rede de apoio aos empreendedores 4. Plano de negócios (Missão e Visão) 4.1. Aspectos principais do plano de negócio	Geração de Energia e Meio Ambiente - Negócios Sustentáveis - Empreendedorismo Social Segurança no trabalho - Estruturas e Processos Organizacionais - Rotinas de trabalho e procedimentos
Quarto Bimestre 4. Plano de negócios (Aspectos Estratégicos) 4.2. Elaboração de um plano de negócios	As demais disciplinas do período poderão oferecer contexto de interdisciplinaridade

5. Empreendedorismo na carreira:
5.1. Análise de aspectos individuais;
5.2. Mapeamento de oportunidades profissionais;
5.3. Compreensão dos elementos do mercado de trabalho para o empreendedor.

com foco na compreensão por parte do estudante das oportunidades de negócio dentro da própria profissão.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aspectos Metodológicos

- Haverá a predominância de aulas práticas utilizando modelos e Design Canvas;
- Todo material necessário para estudo será entregue impresso ao estudante;
- As atividades práticas serão realizadas em grupos e poderão ser pontuadas a critério do professor, de forma extraordinária;
- A presença do estudante será estimulada por meio de pontuação por participação;
- A recuperação da aprendizagem deverá ocorrer o mais cedo possível, de forma paralela ao desenvolvimento do estudante;
- Será garantida adequação de ferramentas e metodologias para os que necessitarem e adaptação curricular para os estudantes que já estiverem em acompanhamento psicopedagógico dentro da instituição.

Aspectos Avaliativos

Avaliações Somativas serão utilizadas como meio de quantificar os resultados, auxiliando no mapeamento do processo. Ordinariamente o resultado de cada bimestre será composto por uma grande atividade em grupo (Plano de Negócio) e uma avaliação presencial. O resultado do bimestre será a média ponderada entre a soma do trabalho (totalizando 10,0 pontos), a avaliação presencial (10,0 pontos) e a frequência participativa do estudante (totalizando 10,0 pontos). As avaliações presenciais corresponderão a 50% da nota e serão de caráter individual. Os trabalhos propostos corresponderão a 30% da nota do bimestre e serão realizados em grupo durante as aulas. A participação será computada com base nas frequências do diário e corresponderão a 20% da nota. Considere-se que os estudantes serão estimulados a trabalhar em cooperação na resolução de todas as atividades propostas. Assim, considere-se essa avaliação como de caráter coletivo, apesar de algumas entregas serem realizadas de forma individual.

Como as atividades práticas propostas fazem parte desse processo, caso o estudante perca alguma atividade em grupo as mesmas poderão ser realizadas por meio de nova proposta (agora com realização individual), utilizando os resultados das atividades já realizadas pelos demais colegas. Essa proposta pode vir em forma de: crítica aos trabalhos entregues (garantindo anonimato dos autores); desenvolvimento de mapas conceituais ou de mapas mentais; entre outras propostas.

Quando for pertinente, a atividade perdida poderá ser repetida e realizada de forma individual.

Assim, o professor permitirá ao estudante uma nova oportunidade de realização e avaliação das atividades em período caracterizado como de segunda chamada.

“O aluno que deixar de comparecer à(s) avaliação(ões) individual(is) poderá ter outra oportunidade, mediante preenchimento de formulário adquirido no Registro Acadêmico. [...] O formulário [...] acompanhado do(s) documento(s) que justifique(m) a ausência, deve ser apresentado pelo aluno ou seu representante ao professor do componente curricular ou ao Coordenador do Curso/Área/Eixo no prazo de até 3 (três) dias letivos após a data da avaliação em primeira convocação.” (Regulamentação Didático Pedagógica, art. 101).

“Caso não concorde com o resultado de alguma avaliação a que foi submetido, o aluno terá direito à revisão, desde que a solicite por meio de requerimento próprio, junto ao Registro Acadêmico, apresentando o(s) ponto(s) de discordância e o(s) documento(s) comprobatório(s) em até 5 (cinco) dias letivos após a divulgação do resultado.” (Regulamentação Didático Pedagógica, art. 100).

Recuperação

O professor promoverá ao longo do ano letivo, um processo de reconstrução dos saberes com os estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo de 60% no bimestre. Além disso, será aplicada ao final de cada semestre uma avaliação de recuperação (Recuperação Semestral) aos estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento), conforme art. 103 e art. 104 da Regulamentação Didático Pedagógica.

Para cada avaliação somativa ou formativa realizadas, serão propostas atividades de recuperação de conteúdo semelhantes ou adaptadas, em caso de necessidades específicas do estudante.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Materiais Físicos: Lousa, Projetor de Slides, Material Impresso

Materiais Didáticos: Estudos de Caso, Formulários

Laboratórios: Laboratório de Informática

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>22/10/2024 Abertura do Bimestre</p> <p>29/10/2024 Documentário: Quem se Importa (Empreendedorismo Social)</p> <p>05/11/2024 Oportunidades Locais (Detectando Problemas)</p> <p>12/11/2024 Rede de apoio aos empreendedores</p> <p>19/11/2024 Aspectos principais do plano de negócio (Missão, Visão e Valores)</p> <p>26/11/2024 Aspectos principais do plano de negócio (Análise SWOT e Canvas Design)</p> <p>03/12/2024 CONINF</p> <p>07/12/2024 Sábado Letivo</p> <p>10/12/2024 Avaliação do 3º Bimestre</p> <p>17/12/2024 Apresentação das Propostas de Negócio (Avaliação do 3º Bimestre)</p>
<p>10 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>Conforme Procedimentos Metodológicos do Item 7</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>11/02/2025 Aspectos principais do plano de negócio (Estratégias)</p> <p>18/02/2025 Empreendedorismo na carreira - Análise de aspectos individuais. Mapeamento de oportunidades profissionais Compreensão dos elementos do mercado de trabalho para o empreendedor.</p> <p>25/02/2025 Aspectos principais do plano de negócio (Estruturas Organizacionais)</p> <p>11/03/2025 Aspectos principais do plano de negócio (Processos Organizacionais)</p> <p>18/03/2025 Aspectos principais do plano de negócio (Orçamento e Finanças)</p>

	<p>25/03/2025 Avaliação do 4º Bimestre</p> <p>29/03/2025 Sábado Letivo</p> <p>01/04/2025 Apresentação do Plano de Negócio</p> <p>08/04/2025 Semana de Recuperação</p> <p>15/04/2025 Recuperação Semestral 2</p>
25 de março de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p>Conforme Procedimentos Metodológicos do Item 7</p>
<p>Início: 12 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação semestral: 10,0 pontos</p>
<p>Início: 22 de abril de 2025</p> <p>Término: 25 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São	DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso.

<p>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>Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</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>
--	---

Luiz Cláudio Tavares Silva
Professor
Componente Curricular
Empreendedorismo e Organização
Empresarial

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica
Concomitante 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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Digital
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	–
Carga horária de atividades práticas	–
Carga horária de atividades de Extensão	–

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Rafael Lima de Oliveira
Matrícula Siape	1313422

2) EMENTA
Sistemas de numeração. Operações aritméticas. Portas lógicas. Implementação de expressões lógicas. Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Conhecer a eletrônica digital e seus principais componentes eletrônicos. Entender o funcionamento dos circuitos digitais. Interpretar diagramas e montar circuitos digitais básicos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se aplica.
Resumo: Não se aplica.
Justificativa: Não se aplica.
Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre</p> <p>1. Álgebra booleana</p> <ul style="list-style-type: none">- Postulados, propriedades e teoremas.- Simplificação de expressões- Mapa de Karnaugh <p>4º Bimestre</p> <p>2. Circuitos combinacionais</p> <ul style="list-style-type: none">- Projetos de circuitos combinacionais- Noções de aplicações em projetos- Elaboração de projetos com circuitos digitais.	

7) 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor e quadro para apresentação teórica
- Recursos do Laboratório de Eletrônica Digital

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>Semana 1 (21/10/2024 a 25/11/2024) Portas lógicas: NAND, NOR, EX-OR, EX-NOR</p> <p>Semana 2 (28/10/2024 a 01/11/2024) Álgebra Booleana</p> <p>Semana 3 (04/11/2024 a 08/11/2024) Lista de exercícios</p> <p>Semana 4 (11/11/2024 a 15/11/2024) Aula prática</p> <p>Semana 5 (18/11/2024 a 22/11/2024) Álgebra Booleana</p> <p>Semana 6 (25/11/2024 a 29/11/2024) Álgebra Booleana / Simplificação</p> <p>Semana 7 (02/12/2024 a 06/12/2024) Mapa de Karnaugh</p> <p>Semana 8 (09/12/2024 a 13/12/2024) Lista de exercícios</p> <p>Semana 9 (16/12/2024 a 20/12/2024) Prova Bimestral 3</p> <p>Semana 10 Sábados letivos</p>
<p>19 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Prova Bimestral</p> <p>A3.2: Listas de exercícios e atividades em grupo</p>

<p>Até 19 de dezembro de 2024</p>	<p>A Avaliação 3 vale 10,0 pontos, sendo 70% referente à A3.1 e 30% referente à A3.2.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1 (10/02/2025 a 14/02/2025) Projetos de circuitos combinacionais</p> <p>Semana 2 (17/02/2025 a 21/02/2025) Aula prática</p> <p>Semana 3 (24/02/2025 a 28/02/2025) Circuitos integrados lineares e noções de aplicações em projetos</p> <p>Semana 4 (03/03/2025 a 07/03/2025) Lista de exercícios</p> <p>Semana 5 (10/03/2025 a 14/03/2025) Aula Prática</p> <p>Semana 6 (17/03/2025 a 21/03/2025) Aula prática</p> <p>Semana 7 (24/03/2025 a 28/03/2025) Aula prática</p> <p>Semana 8 (31/03/2025 a 04/04/2025) Prova Bimestral 4</p> <p>Semana 9 (07/04/2025 a 11/04/2025) Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 10 (14/04/2025 a 18/04/2025) Prova de Recuperação Semestral</p>
<p>03 de Abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p>A4.1: Prova Bimestral</p>

<p>Até 03 de Abril de 2025</p>	<p>A4.2: Listas de exercícios e atividades em grupo</p> <p><i>A Avaliação 4 vale 10,0 pontos, sendo 70% referente à A4.1 e 30% referente à A4.2.</i></p>
<p>Início: 10 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p> <p><i>A Recuperação Semestral será composta por uma semana de estudos de recuperação anteriormente à aplicação da Prova de Recuperação Semestral 2 (RS 2), marcada para 17/04/2025 , valendo 10,0 pontos.</i></p>
<p>De 22/04/2025 a 25/04/2025</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>FLOYD, T. L. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações; Dados eletrônicos. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>GARCIA, P. A.; MARTINI, J. S. C. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>IDOETA, I.; CAPUANO, F.G. Elementos de Eletrônica Digital. 39ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>	<p>AZEVEDO, J. B. de et al. Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais. São Paulo: Érica, 1984.</p> <p>LOURENÇO, A. C. de, CRUZ, E. C. A. Circuitos Digitais. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. Eletrônica Digital: Curso Prático e Exercícios. 3ª ed. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2016.</p>

Rafael Lima de Oliveira
Professor
Componente Curricular Eletrônica Digital

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Concomitante 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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Circuitos Elétricos I
Abreviatura	-
Carga horária presencial	133,3 h, 160h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	
Carga horária de atividades práticas	xxxh/a
Carga horária de atividades de Extensão	0

Carga horária total	133,3 h, 160h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h20min/ 4h/a
Professor	Nilson Cesar Pereira do Nascimento
Matrícula Siape	1508997

2) EMENTA

Eletrostática; Grandezas elétricas fundamentais; Fontes eletrônicas CC e multímetros; Leis de Ohm; Potência elétrica; Energia elétrica; Resistores fixos e variáveis; Circuito em série, paralelo e série-paralelo; Leis de Kirchhoff; Capacitores; Indutores; Circuitos resistivos, indutivos e capacitivos em CC Principais métodos de análise de circuitos; Princípios do eletromagnetismo; Sinal alternado; Circuitos resistivos, indutivos e capacitivos em CA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Introduzir o pensamento científico-tecnológico e estimular o aprendizado do pensamento analítico.

1.2. Específicos:

- Compreender os conceitos das principais grandezas elétricas e realizar cálculos
- aplicando as leis de Ohm, Kirchhoff para correntes e tensões, bem como as principais metodologias para a análise de circuitos elétricos em corrente contínua;
- Conceituar princípios básicos do eletromagnetismo;
- Compreender os conceitos e princípios da corrente alternada;

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- Não possui

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

- Não se aplica

Justificativa:

- Não se aplica

Objetivos:

- Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

- Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3° BIMESTRE:</p> <p>5. Fundamentos de análise de circuitos</p> <p> 5.6. Associação de resistores em estrela e em triângulo;</p> <p>6. Geradores de tensão</p> <p> 6.1. Gerador ideal e real;</p> <p> 6.2. Associação de geradores: série e paralelo;</p> <p>7. Capacitores</p> <p> 7.1. Conceito de capacitância e características físicas e características elétricas;</p> <p> 7.2. Associação de capacitores: série, paralelo e série-paralelo;</p> <p> 7.3. Circuito RC em CC (carga e descarga).</p> <p>4° BIMESTRE:</p> <p>8. Princípios do eletromagnetismo</p> <p> 8.1. Campo magnético, fluxo magnético e permeabilidade magnética;</p> <p> 8.2. Campo magnético, fluxo magnético e permeabilidade magnética;</p> <p> 8.3. Lei de Faraday e Lei de Lenz.</p> <p>9. Indutores</p> <p> 9.1. Conceito de indutância e características físicas e características elétricas;</p> <p> 9.3. Associação de indutores: série, paralelo e série-paralelo;</p> <p> 9.4. Circuito RL em CC</p>	<p>Não se aplica.</p>
---	-----------------------

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

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

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Lousa e pincel, material impresso (notas de aula, listas de exercícios), livro didático disponível, mídia digital (simulações e animações computacionais)
- Ensaio de circuitos elétricos em placas universais de ensaio
- utilização de multímetros para medidas de grandezas elétricas
- Utilização de osciloscópios para análise de amplitude, forma e fase de ondas em circuitos elétricos RLC alimentados por CA
- Utilização de osciloscópio para medição da Impedância, resistência e reatância em circuitos elétricos RLC alimentados por CA
- Utilização de osciloscópios para análise de amplitude, forma e fase de ondas em circuitos elétricos RLC alimentados por CA
- Utilização de osciloscópio para medição da Impedância, resistência e reatância em circuitos elétricos RLC alimentados por CA

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Fundamentos de análise de circuitos: Associação de resistores em estrela e em triângulo;</p> <p>Semana 2:</p> <p>Geradores de tensão: Gerador ideal e real; Associação de geradores: série e paralelo;</p> <p>Semanas 3 e 4:</p> <p>Capacitores:</p> <p>Conceito de capacitância e características físicas e características elétricas;</p> <p>Associação de capacitores: série, paralelo e série-paralelo;</p> <p>Circuito RC em CC (carga e descarga).</p> <p>Semana 5:</p> <p>Princípios do eletromagnetismo</p> <p>Campo magnético, fluxo magnético e permeabilidade magnética;</p> <p>Campo magnético, fluxo magnético e permeabilidade magnética;</p> <p>Lei de Faraday e Lei de Lenz.</p> <p>Semanas 6, 7 e 8:</p> <p>Indutores</p> <p>Conceito de indutância e características físicas e características elétricas;</p>

	<p>Associação de indutores: série, paralelo e série-paralelo;</p> <p>Circuito RL em CC.</p>
<p>19 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Questionário -: Atividade avaliativa parcial. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A3.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Circuitos resistivos (R), indutivos (L) e capacitivos (C) em CA: Circuitos puros. R, L e C.</p> <p>Semanas 2 e 3:</p> <p>Circuitos RL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reatância indutiva XL; 2. Fluxo de potência no indutor ideal; 3. Circuito RL série 4. Circuito RL paralelo <p>Semanas 4 e 5:</p> <p>Circuitos RC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reatância indutiva XC; 2. Fluxo de potência no capacitor ideal; 3. Circuito RC série 4. Circuito RC paralelo <p>Semanas 6 e 7:</p> <p>Circuitos RLC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reatância Total; 2. Circuito RLC série 3. Circuito RLC paralelo 4. Circuitos RLC Ressonantes <p>Semana 8:</p>

	<p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9:</p> <p>Estudos de Recuperação semestral.</p> <p>Semana 10: .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
03 de abril de 2025	<p>A4.1: Questionário -: Atividade avaliativa parcial. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A4.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>
<p>Início: 12 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Atividade avaliativa de recuperação semestral: 10,0 pontos</p>
<p>De 22/04/2025 a 25/04/2025</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

Nilson Cesar Pereira do Nascimento
Professor
Componente Curricular Circuitos Elétricos I

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Concomitante 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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geração e Meio Ambiente
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Leonardo Pinho Magalhães
Matrícula Siape	3358003

2) EMENTA

Introdução à Energia, à Eletricidade e ao Meio Ambiente. Energia Elétrica. Meio Ambiente. Matriz Energética e a Matriz Energética Brasileira. Meio ambiente e as fontes renováveis de energia. Energias Renováveis. Impacto Ambiental. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Introdução ao conceito de Impacto Ambiental positivo (redução efeito estufa) e negativo na Geração das Fontes de Energia. Geração Hidroelétrica. Geração solar. Geração eólica. Geração termelétrica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Introduzir conceitos, tecnologias e aplicações sobre fontes renováveis de energia e suas implicações ao meio ambiente.

1.2. Específicos:

- Conhecer conceitos básicos de meio ambiente (política e gestão ambiental), de energia renováveis e os princípios fundamentais de fontes renováveis e suas aplicações.
- Compreender as grandezas físicas envolvidas e suas unidades.
- Realizar cálculos básicos particulares às fontes energéticas estudadas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

N/A

Justificativa:

N/A

Objetivos:

N/A

Envolvimento com a comunidade externa:

N/A

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3º Bimestre</p> <p>Geração solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captação - Transformação - Usinas fotovoltaicas e de concentração Solar - Usinas de pequeno e grande porte - Aplicações - Impactos ambientais - Perspectivas tecnológicas futuras <p>4º Bimestre</p> <p>Geração Termelétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de centrais térmicas; - Centrais a combustão - Centrais nucleares. <p>Integração das diferentes fontes no SIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos das diferentes tecnologias de geração para a operação do Sistema Interligado Nacional (SIN). - Usinas Híbridas - Baterias 	
---	--

7) 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; o grupo discute e debate 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Projektor e quadro para apresentação teórica.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 21 de outubro de 2024 Término: 23 de dezembro de 2024	Semana 1 (21/10/2024 a 25/11/2024) Visão geral do 2º semestre / informe sobre avaliações
	Semana 2 (28/10/2024 a 01/11/2024) Energia solar fotovoltaica: fundamentos e tecnologias
	Semana 3 (04/11/2024 a 08/11/2024) Radiação solar, efeitos na célula fotovoltaica / efeitos do sombreamento
	Semana 4 (11/11/2024 a 15/11/2024) Orientação dos painéis fotovoltaicos / arranjos série/paralelo
	Semana 5 (18/11/2024 a 22/11/2024) Feriado
	Semana 6 (25/11/2024 a 29/11/2024) Sistemas fotovoltaicos off-grid
	Semana 7 (02/12/2024 a 06/12/2024) Sistemas fotovoltaicos on-grid
	Semana 8 (09/12/2024 a 13/12/2024) Despacho de usinas solares no Sistema Interligado Nacional (SIN)

	<p>Semana 9 (16/12/2024 a 20/12/2024)</p> <p>Prova Bimestral 3</p> <p>Semana 10</p> <p>Sábados letivos</p>
<p>19 de dezembro de 2024</p> <p>Até 19 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Prova Bimestral</p> <p>A3.2: Listas de exercícios e atividades em grupo</p> <p><i>A Avaliação 3 vale 10,0 pontos, sendo 70% referente à A3.1 e 30% referente à A3.2.</i></p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1 (10/02/2025 a 14/02/2025)</p> <p>Energia termelétrica: fundamentos e tecnologias</p> <p>Semana 2 (17/02/2025 a 21/02/2025)</p> <p>Energia termelétrica: combustíveis e emissões</p> <p>Semana 3 (24/02/2025 a 28/02/2025)</p> <p>Energia termelétrica: eficiência e métodos de redução das emissões de GEE</p> <p>Semana 4 (03/03/2025 a 07/03/2025)</p> <p>Feriado</p> <p>Semana 5 (10/03/2025 a 14/03/2025)</p> <p>Características operativas das usinas termelétricas / Usinas Híbridas</p> <p>Semana 6 (17/03/2025 a 21/03/2025)</p> <p>Feriado</p> <p>Semana 7 (24/03/2025 a 28/03/2025)</p> <p>Visão geral dos requisitos das usinas à operação do Sistema Interligado (SIN)</p> <p>Semana 8 (31/03/2025 a 04/04/2025)</p>

	Prova Bimestral 4 Semana 9 (07/04/2025 a 11/04/2025) Estudos de Recuperação Semana 10 (14/04/2025 a 18/04/2025) Prova de Recuperação Semestral
03 de abril de 2025 Até 03 de abril de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p>A4.1: Prova Bimestral</p> <p>A4.2: Listas de exercícios e atividades em grupo</p> <p><i>A Avaliação 4 vale 10,0 pontos, sendo 70% referente à A4.1 e 30% referente à A4.2.</i></p>
Início: 12 de abril de 2025 Término: 17 de abril de 2025	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p> <p><i>A Recuperação Semestral será composta por uma semana de estudos de recuperação anteriormente à aplicação da Prova de Recuperação Semestral 2 (RS 2), marcada para 17/04/2025, valendo 10,0 pontos.</i></p>
De 22/04/2025 a 25/04/2025	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
FADIGAS, Eliane A. FARIA, Amaral. Energia Eólica. Barueri, São Paulo: Manole, 2011.	FADIGAS, Eliane A. FARIA, Amaral. Energia Eólica. Barueri, São Paulo: Manole, 2011.

LOPEZ, Ricardo Aldabó. Energia Solar para a produção de eletricidade. São Paulo: Artliber Editora, 2012.

MAGRINI, A.; SANTOS, M. A. Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas. 1a. edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, ISBN: 85-258-0046-2, 2001.

GOLDEMBERG, Jose; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Tradução de André Koch. 3.ed.rev. São Paulo: EDUSP, 2012. 400 p., il. CEPEL, 2000. Atlas Solarimétrico do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e Centro de Pesquisas da Eletrobrás. Disponível em . Acesso em: 26 ago. 2016.

CEPEL, 2014. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.

CRESESB, 2001. Atlas do Potencial Eólico Brasileiro. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016. CRESESB, 2008. Energia Solar Princípios e Aplicações. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.

CUSTÓDIO, R. S. Energia eólica para produção de energia elétrica. 1a. ed. Rio de Janeiro: Centrais Elétricas Brasileiras S.A., 2007. v. 1

LOPEZ, Ricardo Aldabó. Energia Solar para a produção de eletricidade. São Paulo: Artliber Editora, 2012.

MAGRINI, A.; SANTOS, M. A. Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas. 1a. edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, ISBN: 85-258-0046-2, 2001.

GOLDEMBERG, Jose; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Tradução de André Koch. 3.ed.rev. São Paulo: EDUSP, 2012. 400 p., il. CEPEL, 2000. Atlas Solarimétrico do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e Centro de Pesquisas da Eletrobrás. Disponível em . Acesso em: 26 ago. 2016.

CEPEL, 2014. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.

CRESESB, 2001. Atlas do Potencial Eólico Brasileiro. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016. CRESESB, 2008. Energia Solar Princípios e Aplicações. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2016.

CUSTÓDIO, R. S. Energia eólica para produção de energia elétrica. 1a. ed. Rio de Janeiro: Centrais Elétricas Brasileiras S.A., 2007. v. 1

Leonardo Pinho Magalhães
Professor
Componente Curricular Geração e
Meio Ambiente

Elias Freire de Azevedo
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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Segurança no Trabalho
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	–
Carga horária de atividades práticas	–
Carga horária de atividades de Extensão	–
Carga horária total	67h, 80h/a

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Nilson Cesar Pereira do Nascimento
Matrícula Siape	1508997

2) EMENTA

Aspectos humanos, sociais e econômicos de Segurança do Trabalho. Incidentes, Acidentes e doenças profissionais. Avaliação e controle de risco. Estatística e custo dos acidentes. EPI (Equipamento de proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). Normalização e legislação de Segurança do Trabalho. Arranjo físico. Ferramentas. Toxicologia Industrial. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança do trabalho. Segurança nas Indústrias.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Conhecer técnicas modernas de segurança no trabalho e desenvolver atividades de segurança no trabalho, voltadas para a prevenção de acidentes, a prevenção de incêndios e a promoção da saúde do trabalhador.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE:</p> <p>1. Norma regulamentadora NR-10</p> <p>1.1. Norma regulamentadora NR-10 - Normas associadas;</p> <p>1.2 Rotinas de trabalho e procedimentos;</p> <p>1.3. Treinamento;</p> <p>1.4. Documentação de instalações elétrica;</p> <p>4º BIMESTRE:</p> <p>1.5. Condições para serviços em instalações energizadas;</p> <p>1.6. Condições para serviços em instalações desenergizadas.</p> <p>2. Norma Regulamentadora 35 - Trabalho em Altura;</p>	<p>Não se aplica</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

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

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Notebook
- Quadro e pincel
- Questionários e listas de exercícios
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>Semana 1: Visão geral sobre a NR-10.</p> <p>Semana 2: Análise de riscos.</p> <p>Semana 3: Treinamento segundo a NR-10-</p> <p>Semana 4: Rotinas de trabalho e procedimentos - 1a parte;</p> <p>Semana 5: Rotinas de trabalho e procedimentos - conclusão;</p> <p>Semana 6: Documentação de instalações elétricas:</p> <p>Semana 7: NBR 5410 - Conceitos básicos sobre sistemas de aterramentos - parte 1.</p> <p>Semana 8: NBR 5410 - Conceitos básicos sobre sistemas de aterramentos - Conclusão.</p> <p>Semana 9: Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 10: Sábados letivos.</p>
<p>18 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p style="text-align: center;">A3.1: Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p style="text-align: center;">A3.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>

<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1: Condições para serviços em instalações energizadas - 1a parte;</p> <p>Semana 2: Condições para serviços em instalações energizadas - conclusão;</p> <p>Semana 3: Condições para serviços em instalações desenergizadas - 1a parte.</p> <p>Semana 4 : Condições para serviços em instalações desenergizadas - conclusão.</p> <p>Semana 6: Procedimentos de trabalho em sistemas elétricos.</p> <p>Semana 7: Procedimentos de trabalho em sistemas elétricos.</p> <p>Semana 8: Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9: Estudos de Recuperação semestral.</p> <p>Semana 10: . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
<p>02 de abril de 2025</p>	<p>A4.1:Questionário -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 3,0 pontos.</p> <p>A4.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 7,0 pontos,</p>
<p>Início: 12 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Atividade avaliativa de recuperação semestral: 10,0 pontos</p>

De 22/04/2025 a 25/04/2025	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
---	--

11) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<ul style="list-style-type: none"> ● ANICETO, Larry Aparecido. Instalações elétricas: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012. ● ● BARROS, Benjamim Ferreira de et al. NR-10: guia prático de análise e aplicação. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012. ● ● CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004. 20. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2009. ● CRUZ, Eduardo Cesar Alves; 	<ul style="list-style-type: none"> ● BAPTISTA, Hilton. Higiene e segurança do trabalho. SENAI, 1974. 123p. ● ● BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Manual de auxílio na interpretação e aplicação da NR10: NR10 comentada. Disponível em: . Acesso em: 20 jun. 2020. ● ● _____ . NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade. Disponível em: . Acesso em: 20 jun. 2020. ● ● SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho. 7. ed. atual. São Paulo: Rideel, 2014.

Elias Freire de Azeredo
Professor
Componente Curricular Segurança no Trabalho

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica
Concomitante 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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Instalações Elétricas Prediais
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-

Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h30min/ 3h/a
Professor	Walquer Vinicius Kifer Coelho
Matrícula Siape	1149215

2) EMENTA

Simbologia segundo ABNT NBR 5444:1989. Interpretação de diagramas elétricos. Principais ferramentas para instalações elétricas. Entrada de serviço monofásica, bifásica e trifásica - normas da concessionária local. Fios e cabos elétricos. Tipos de instalações elétricas. Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA). Dispositivos, suas características e suas ligações em instalação residencial de baixa tensão.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Essa disciplina tem por objetivo abordar os conhecimentos necessários para os alunos executarem e reparar instalações elétricas de baixa tensão.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Resumo:

Não se aplica
Justificativa: Não se aplica
Objetivos: Não se aplica
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3.º BIMESTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.8. Chave boia; 9.9. Sensor de Presença; 9.10. Relé fotoelétrico; 9.11. Minuteria; 9.12. Instalação de Lâmpada fluorescente tubular; 9.13. Instalação de lâmpada de Led tubular; 9.14. Disjuntores termomagnéticos de Baixa Tensão: <ul style="list-style-type: none"> 9.14.1. Princípio de Funcionamento; 9.14.2. Curvas de atuação; 9.14.3. Dimensionamento; 9.14.4. Instalação. 9.15. Dispositivo de proteção contra surtos – DPS: <ul style="list-style-type: none"> 9.15.1. Princípio de Funcionamento; 9.15.2. Classes; 9.15.3. Instalação; 9.16. Dispositivo Diferencial Residual; <ul style="list-style-type: none"> 9.16.1. Princípio de Funcionamento; 9.16.2. Classes; 9.16.3. Instalação; 9.17. Montagem do quadro de distribuição com definição de potências, proteções e 	

identificação de circuitos

4.º BIMESTRE:

10. Aterramento:

- 10.1. Definição;
- 10.2. Composição de um Sistema de aterramento;
- 10.3. Esquemas de Aterramento:
 - 10.3.1. TN-C;
 - 10.3.2. TN-S;
 - 10.3.3. TN-C-S;
 - 10.3.4. TT;
 - 10.3.5. IT.

11. Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

12. Uso da Corrente contínua x alternada, no interior das residências.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.
- **Aula Prática** - Aplicação prática dos conteúdos ministrados.
- **Atividades** - Resolução de exercícios aplicados em sala de aula (desenho dos diagramas unifilares, multifilares e funcional das aulas práticas realizadas no dia)
- **Avaliação** - Aulas práticas 3 pontos e Avaliação 7 pontos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Caneta, quadro branco, projetor, notebook e os componentes do LAB 06 do parque acadêmico que serão utilizados nas aulas práticas.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Dispositivo diferencial Residual: princípio de funcionamento; IDR, DDR e Módulos DR; Instalação</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Aula prática: IDR</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Aula Prática: DDR e interruptor paralelo de 2 seções</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Aula Prática: Instalação de Lâmpada Fluorescente 127 V e em 220 V</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Sensor de presença: Princípio de funcionamento; configuração e diagrama de ligação. Aula Prática: Instalação de sensor de presença.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Relé Fotoelétrico: Princípio de funcionamento, tipos e instalação. Aula Prática: Instalação de Relé fotoelétrico.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Minuteria: Definição; aplicação; instalação. Aula Prática: Instalação de minuteria</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Avaliação</p>
<p>23 de dezembro de 2024</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>16 de Dezembro de 2024</p>

<p>4º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: DPS: definição, princípio de funcionamento, instalação</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Sistema de Aterramento: Esquemas de aterramento: TN-C, TN-C-S, TN-S, IT e TT</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Quadro de distribuição: Localização, dimensionamento e composição</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Aula Prática: Fechamento do QD</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Quadro de distribuição: Localização, dimensionamento e composição</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Avaliação</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Revisão</p> <p>Semana 8 - conteúdo: RS2</p>
<p>07 de Abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p>
<p>Início: 12 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p>
<p>De 22/04/2025 a 25/04/2025</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) 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>CAVALIN, Geraldo; CERVELIN,</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</p>

Severino. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004. 20. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2009.

CREDER, Helio. Instalações elétricas. 15. ed.: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

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.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

NERY, Norberto. Instalações elétricas: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012.

NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 1987.

elétricas prediais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

_____. NBR 5413: Iluminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Engenharia. Grupo de Eficiência Energética. USE - Uso Sustentável da Energia: guia de orientações. Porto Alegre: PUCRS, 2010. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/biblioteca/manualuse.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Energia. Manual de Economia de Energia Elétrica no Escritório. São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.energia.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/54.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

Walquer Vinícius Kifer Coelho
Professor
Componente Curricular Instalações
Elétricas 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 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Automação Predial
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	–
Carga horária de atividades práticas	–
Carga horária de atividades de Extensão	–
Carga horária total	67h, 80h/a

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Rafael Lima de Oliveira
Matrícula Siape	1313422

2) EMENTA
Retrospectiva histórica. Conceitos em predial e residencial. Subsistemas de uma edificação automatizada, equipamentos e tecnologias aplicáveis à automação predial e residencial. Projetos de redes convencionais e cabeamento estruturado.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Propiciar a obtenção dos conhecimentos relativos às normas e técnicas e conceitos aplicados à automação predial, assim como identificar, especificar e instalar dispositivos, equipamentos e redes para automação predial e residencial.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <p>Implantar sistemas de segurança eletrônica, interfonia e telefonia em construções comerciais, residenciais unifamiliares e multifamiliares;</p> <p>Desenvolver projetos para sistemas de telecomunicações em edificações utilizando as normas vigentes de projetos convencionais e cabeamento estruturado.</p>

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se aplica.
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>

<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica.</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Retrospectiva histórica:</p> <p>1.1. Histórico da automação predial e residencial;</p> <p>1.2. Evolução da automação predial e residencial.</p> <p>2. Conceitos em Automação Residencial:</p> <p>2.1. Conceito de edificações e espaços inteligentes ou automatizados;</p> <p>2.2. Principais características das edificações automatizadas.</p> <p>2.3. Subsistemas de uma edificação automatizada, equipamentos e tecnologias aplicáveis à automação predial e residencial.</p> <p>3. Sistemas de alarme autônomos:</p> <p>3.1. Sensores infravermelhos, de vibração, magnéticos, micro-ondas e de dupla tecnologia com e sem fio;</p> <p>3.2. Atuadores ou delatores sonoros e visuais;</p> <p>3.3. Centrais de alarme multisetoriais com controle remoto e/ou teclado alfanumérico;</p>	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">3.4. Comissionamento de sistemas de alarme;3.5. Aula prática de sistemas de alarmes.4. Sistemas de alarme monitorados:<ul style="list-style-type: none">4.1. Centrais de monitoramento de alarmes;4.2. Programação de centrais;4.3. Comissionamento de sistemas monitorados.5. Automação de portões deslizantes, pivotantes, basculantes e cancelas:<ul style="list-style-type: none">5.1. Composição de sistemas de portões automáticos;5.2. Segurança em operação de portões automáticos;5.3. Instalação de portões automáticos;5.4. Aula prática de automatização de portões deslizantes.6. Sistemas de CFTV:<ul style="list-style-type: none">6.1. Iluminação;6.2. Modelos de Câmeras;6.3. Tecnologias de Câmeras;6.4. Sistemas DVR;6.5. Cabeamento;6.6. Instalação de sistema DVR com várias câmeras;6.7. Configuração de DVR e aplicativos para dispositivos móveis;6.8. Aula prática de instalação de câmeras e configuração de DVR.7. Sistema de interfone residencial unifamiliar:<ul style="list-style-type: none">7.1. Sinais de áudio; | |
|---|--|

- 7.2. Instalação de interfone;
- 7.3. Instalação de interfone com fechadura;
- 7.4. Aula prática de sistema de interfone com fechadura;
- 7.5. Sistema de interfonia coletivo;
- 7.6. Central de portaria;
- 7.7. Instalação de sistema de interfonia coletivo.
8. Sistemas PABX:
 - 8.1. Plano de numeração;
 - 8.2. Centrais PABX analógicas;
 - 8.3. Programação de centrais PABX analógicas;
 - 8.4. Instalação de sistemas PABX;
 - 8.5. Aula prática de configuração de PABX.
9. Projetos de redes convencionais e cabeamento estruturado:
 - 9.1. Meios Físicos de Transmissão;
 - 9.2. Cabos telefônicos;
 - 9.3. Cabo UTP;
 - 9.4. Cabo coaxial;
 - 9.5. Fibra óptica;
 - 9.6. Aula prática de instalações de cabos e montagens de conectores.
10. Projeto predial convencional:
 - 10.1. Localização da caixa de Distribuição Geral;
 - 10.2. Tubulação de entrada subterrânea;
 - 10.3. Tubulação primária;
 - 10.4. Tubulação secundária;

<p>10.5. Shaft em edifícios;</p> <p>10.6. Número de pontos telefônicos acumulados;</p> <p>10.7. Número de pontos telefônicos distribuídos;</p> <p>10.8. Cabeamento;</p> <p>10.9. Materiais utilizados nas instalações telefônicas internas;</p> <p>10.10. Identificação de pares da rede telefônica interna de edifícios;</p> <p>10.11. Documentação necessária para apresentação do projeto para análise da concessionária.</p> <p>11. Projeto de Cabeamento Estruturado:</p> <p>11.1. Características;</p> <p>11.2. Relação custo x benefício;</p> <p>11.3. Totalização de pontos de telecomunicações;</p> <p>11.4. Distribuição de eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, canaletas e caixas de passagem;</p> <p>11.5. Instalação do cabeamento;</p> <p>11.6. Identificação do cabeamento;</p> <p>11.7. Aterramento;</p> <p>11.8. Quantificação de material;</p> <p>11.9. Documentação.</p>	
--	--

7) 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor e quadro para apresentação teórica
- Recursos do Laboratório de Automação Predial

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamento s/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de outubro de 2024</p> <p>Término: 23 de dezembro de 2024</p>	<p>Semana 1 (21/10/2024 a 25/10/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a IOT (Internet das Coisas). <p>Semana 2 (28/10/2024 a 01/11/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos IOT, Aplicativos e plataformas de desenvolvimento. <p>Semana 3 (04/11/2024 a 08/11/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos temas de projetos de automação. <p>Semana 4 (11/11/2024 a 15/11/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do projeto de automação. <p>Semana 5 (18/11/2024 a 22/11/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do projeto de automação. <p>Semana 6 (25/11/2024 a 29/11/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do projeto de automação. <p>Semana 7 (02/12/2024 a 06/012/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do projeto de automação. <p>Semana 8 (09/12/2024 a 13/12/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade de recuperação. <p>Semana 9 (16/12/2024 a 20/12/2024):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do projeto. <p>Semana 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sábados letivos.
<p>17 de dezembro de 2024</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação qualitativa do desempenho nas aulas práticas e do projeto desenvolvido.</p>

<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de fevereiro de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p>Semana 1 (10/02/2025 a 14/02/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: CFTV. <p>Semana 2 (17/02/2025 a 21/02/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: CFTV. <p>Semana 3 (24/02/2025 a 28/02/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: Central de alarme. <p>Semana 4 (03/03/2025 a 07/03/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: Central de alarme. <p>Semana 5 (10/03/2025 a 14/03/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: PABX. <p>Semana 6 (17/03/2025 a 21/03/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: PABX. <p>Semana 7 (24/03/2025 a 28/03/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: Automação de portões. <p>Semana 8 (31/03/2025 a 04/04/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática: Automação de portões. <p>Semana 9 (07/04/2025 a 11/04/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades de recuperação. <p>Semana 10 (14/04/2025 a 17/04/2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperação Semestral.
<p>01 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p style="text-align: center;">Avaliação qualitativa do desempenho nas aulas práticas.</p>

<p>Início: 14 de abril de 2025</p> <p>Término: 17 de abril de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p> <p style="text-align: center;">Avaliação qualitativa do desempenho nas aulas práticas.</p>
<p>De 22/04/2025 a 25/04/2025</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) 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</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>

Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.	
--	--

Rafael Lima de Oliveira
Professor
Componente Curricular Automação
Predial

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

Documento Digitalizado Público

Planos de ensino do curso técnico em Eletrotécnica concomitante ao ensino médio 1º ano 2024.2.

Assunto: Planos de ensino do curso técnico em Eletrotécnica concomitante ao ensino médio 1º ano 2024.2.

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 05/11/2024 16:18:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2024. 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: 868157

Código de Autenticação: 882221341d

