



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE ENSINO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM**  
**EFICIÊNCIA ENERGÉTICA APLICADA NA ENERGIA ELÉTRICA - EXPERIMENTAL**

**ARAPONGAS**  
**2024**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ**

**Reitor**

Adriano Willian da Silva Viana Pereira

**Pró-Reitora de Ensino**

Sheila Cristina de Freitas

**Diretora de Ensino**

Gleice Rocha dos Santos Almeida

**Coordenadora de Ensino**

Denis Fabrício Marchi

**Diretor(a) Geral do Campus**

Thiago Pereira do Nascimento

**Chefe da Seção de Ensino**

Keila Fernanda Raimundo

**Coordenador(a) de Curso**

Grazielli Bueno

**Comissão de Acompanhamento de Curso**

Grazielli Bueno - SIAPE 2059691 - Coordenador do Curso

Tiago Henrique dos Santos - SIAPE 1931824 – Docente

Marta Rodrigues de Souza - SIAPE 3060222 - Técnica em Assuntos Educacionais

Keila Fernanda Raimundo – SIAPE 1912629 - Chefe da Seção de Ensino

Silvana Barboza da Silva - SIAPE 1977082

**Responsável pela leitura e aprovação do PPC no campus**

Luciano Rudnik - SIAPE 3161911 – membro com licenciatura (Docente)

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>5</b>
1.1 Identificação	5
1.2 Processo	5
1.3 Informações do campus	5
1.4 Nome do Curso	5
1.5 Eixo Tecnológico	5
1.6 Modalidade	5
1.7 Turno do curso	5
1.8 Horário de oferta do curso	5
1.9 Tempo de Duração do Curso	5
1.10 Carga-Horária Total do Curso	5
1.11 Vagas totais	5
1.12 Público Alvo	6
1.13 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso	6
1.14 Forma de acesso ao curso	6
1.15 Endereço de realização do curso	6
1.16 Instituição conveniada	6
<b>2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS</b>	<b>6</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO</b>	<b>6</b>
<b>4 OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
4.1 OBJETIVO GERAL	7
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
<b>5 PERFIL DO EGRESSO</b>	<b>8</b>
<b>6 EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DECLARAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA</b>	<b>8</b>
<b>8 PESSOAS ENVOLVIDAS NO CURSO</b>	<b>10</b>
<b>9 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>11</b>
<b>10 RECONHECIMENTO DE SABERES, CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES</b>	<b>12</b>
<b>11 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES</b>	<b>12</b>
11.1 AÇÕES DE ACOLHIMENTO E PERMANÊNCIA DO ESTUDANTE	12
11.2 ACESSIBILIDADE	13
11.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA	13
<b>12 AVALIAÇÃO DO CURSO</b>	<b>15</b>
<b>13 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>17</b>
13.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	18
13.2 ESTÁGIO CURRICULAR	18
13.3 ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS E ESPAÇOS ESCOLARES	18
13.4 MATRIZ CURRICULAR	18

13.5 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	18
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>

## **1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

### **1.1 Identificação**

- ( X ) Primeira oferta  
( ) Reoferta. Edição do curso nº:  
( ) PPC de referência

### **1.2 Processo**

Processo SEI 23411.006492/2024-96.

### **1.3 Informações do campus**

Campus Avançado Arapongas, Rua Surucuá-açu, 321 - Vila Araponguinha, Arapongas - PR, CEP 86705-590 - Telefone: (43) 99875-1250 - Homepage: <https://ifpr.edu.br/arapongas> - E-mail: [secretaria.arapongas@ifpr.edu.br](mailto:secretaria.arapongas@ifpr.edu.br)

### **1.4 Nome do Curso**

Eficiência Energética Aplicada na Energia Elétrica - Experimental

1.4.1 Experimental? ( X ) Sim ( ) Não

### **1.5 Eixo Tecnológico**

Controle e Processos Industriais

### **1.6 Modalidade**

Presencial

### **1.7 Turno do curso**

Noturno

### **1.8 Horário de oferta do curso**

Segundas e quartas-feiras, das 19h às 21h.

### **1.9 Tempo de Duração do Curso**

Início do curso: 05 de agosto de 2024

Término do curso: 12 de dezembro de 2024

### **1.10 Carga-Horária Total do Curso**

80 horas.

- ( X ) Presencial  
( ) Presencial com carga horária a distância. \_\_\_\_\_h  
( ) Integralmente a distância.

### **1.11 Vagas totais**

25 a 30 vagas.

### **1.12 Público Alvo**

Alunos que já tenham concluído o Ensino Médio e buscam aprender a desenvolver competências sobre eficiência energética aplicada a energia elétrica em residências, comércios e indústria, de forma básica, e possam atuar nos diversos segmentos profissionais.

### **1.13 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso**

Idade mínima de 18 anos;  
Ensino Médio completo.

### **1.14 Forma de acesso ao curso**

Processo Seletivo Simplificado.

### **1.15 Endereço de realização do curso**

Campus Avançado Arapongas  
Rua e número: Rua Surucuá-açu, 321  
Bairro: Vila Araponguinha  
Cidade: Arapongas  
UF: Paraná  
CEP: 86705-590

### **1.16 Instituição conveniada**

Não se aplica.

## **2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS**

A presente proposta contempla todos os fundamentos legais e normativos explicitados no preâmbulo da Resolução IFPR nº 138/2023, que define as diretrizes curriculares institucionais para os Cursos de Qualificação Profissional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

## **3 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO**

O município de Arapongas possui aproximadamente 120 mil habitantes (IBGE, 2020), e se destaca pelo alto Índice de Desenvolvimento Humano – IDH - 0,748 (IPARDES, 2020), sendo o 16º município mais populoso do Paraná e o sexto do norte do estado, sendo que no ano de 2019 foi o que mais gerou empregos nos primeiros três meses.

Ainda, é uma região que detém significativo potencial para a indústria moveleira, de acordo com o Sindicato das Indústrias de Móveis Arapongas, o setor moveleiro do Norte envolve mais de 900 empresas que comercializam cerca de 6 bilhões de reais ao ano, destas 323 sediadas na cidade de Arapongas (PARANÁ, 2023).

A oferta de um curso de qualificação profissional, na modalidade FIC, é uma forma da instituição de ensino interagir com a comunidade em que está inserida, por meio da socialização do conhecimento com vistas à promoção e transformação social de seus partícipes. O saber produzido, predominantemente restrito ao ambiente escolar e/ou acadêmico, ultrapassa os limites impostos pelo ensino convencional e passa a promover a

interação entre o conhecimento científico e o conhecimento popular, viabilizando o desenvolvimento do cidadão.

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores em variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, há a possibilidade de indivíduos se atualizarem por meio do aperfeiçoamento profissional, estando em atividade produtiva ou não.

Este documento apresenta, assim, os pressupostos teóricos, metodológicos e didáticos pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) fazendo parte de uma possível estrutura para itinerário formativo em tecnologias do IFPR do nível básico ao intermediário. O curso de qualificação profissional em Eficiência Energética aplicada na Energia Elétrica - Experimental que está inserido no Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, um dos três eixos do Campus Avançado Arapongas. Em sequência ao itinerário formativo no referido eixo, o campus está em fase final de estruturação da oferta do curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável.

De maneira geral, o curso de qualificação profissional em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental busca contribuir na promoção da formação profissional e técnica de alta qualidade, capacitando os estudantes a atuarem de forma competente e ética no campo da elétrica, automação e eletrônica, com desenvolvimento da cidadania, participação crítica e global no mundo do trabalho. Ainda, realizando a integração da formação humana integral com a técnica, bem como do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura. Bem como, oportunizar o aprendizado de um conhecimento tecnológico que vem avançando nas últimas décadas, contribuindo assim para o crescimento pessoal e profissional.

Ademais, a pesquisa de Aragão (2018), descreve que o ensino da eficiência energética auxilia o estudante a ser um cidadão que está integrado no seu contexto sócio econômico, podendo disseminar o conhecimento de tecnologias sustentáveis.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver competências relativas aos princípios e leis que regem o funcionamento de eletricidade, além de capacitar profissionais com os requisitos básicos da eficiência

energética aplicada à energia elétrica em edificações e indústrias, por meio de exposição teórica e aulas práticas, de acordo com normas técnicas, ambientais e de segurança.

#### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Obter conhecimentos e experiência prática sobre eletricidade básica;
2. Obter conhecimentos e experiência sobre eficiência energética em edificações e na indústria;
3. Proporcionar o conhecimento quanto a sustentabilidade;
4. Contribuir para o aumento da empregabilidade dos estudantes, promovendo sua capacitação para posterior atuação no mundo do trabalho, com foco na formação humana integral.

#### **5 PERFIL DO EGRESSO**

O ensino da eficiência energética em edificações e na indústria está pautado no desenvolvimento das seguintes habilidades: compreensão técnica, monitorar e propor ações quanto a melhoria do ambiente em que o indivíduo está inserido, desde sua própria residência ao seu local de trabalho. Assim, ao final do Curso FIC em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental, espera-se que os estudantes possam usar os conhecimentos adquiridos em situações de interação, pesquisas, aplicações e resoluções de problemas técnicos.

#### **6 EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DECLARAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

Os estudantes que finalizarem o curso com êxito receberão o **Certificado de Formação Inicial e Continuada em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica, do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais**, pelo Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Arapongas. Os históricos escolares que acompanham os certificados devem explicitar os conteúdos trabalhados em cada componente curricular, assim como as respectivas cargas horárias, frequências e conceitos de aproveitamento dos concluintes.

O Art. 16 da Resolução nº 50/2017 do IFPR, Inciso II, explana que a aprovação dos estudantes ocorrerá levando em conta os seguintes parâmetros: obtenção de conceito A, B ou C na disciplina e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total na disciplina, unidade curricular, componente curricular do curso. Será considerado REPROVADO quando não atingir conceito igual ou superior a C e/ou frequência

igual ou superior a 75%.

## 7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O curso FIC em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Avançado Arapongas, dispõe da seguinte estrutura física para a realização do curso:

<b>Materiais, equipamentos e espaços físicos</b>	<b>Exs</b>	<b>Disponibilizado pelo(a) conveniado(a)</b>	<b>A adquirir ou construir</b>
Salas de Aula	06	0	0
Sala da Secretaria Acadêmica e Administrativo	01	0	0
Refeitório	01	0	0
Cozinha	01	0	0
Biblioteca	01	0	0
Laboratório de Informática	01	0	0
Sala de Estudos / Convivência	01	0	0
Sala de Professores	02	0	0
Almoxarifado	01	0	0
Sala de T.I.	01	0	0
Aparelho Telefônico	08	0	0
Armário Alto 2 Portas	15	0	0
Armário Baixo 2 Portas	10	0	0
Armário de Aço	02	0	0
Armário Vitrine de Parede	02	0	0
Arquivo de Aço Com 4 Gavetas Para Pasta Suspensa	02	0	0
Balcão De Atendimento	02	0	0
Banco De Jardim	05	0	0
Cadeira Empilhável Sem Braço -Lab. Informática	40	0	0
Cadeira Escritório Fixa Sem Braço	10	0	0

Cadeira Presidente Giratória	10	0	0
Carrinho Armazém, com 2 Rodas	01	0	0
Conjunto Escolar em Polipropileno	160	0	0
Estante Expositora	02	0	0
Estante Face Dupla	02	0	0
Mesa de Reunião Redonda	02	0	0
Mesa de Reunião Retangular	02	0	0
Mesa de Reunião Semi Oval	01	0	0
Mesa em L	08	0	0
Mesa para Microcomputador	40	0	0
Mesa para Professor	10	0	0
Mesa para Refeitório com 6 Lugares	05	0	0
Módulo de Trabalho com Divisores	05	0	0
Quadro Branco	02	0	0
Quadro em Vidro Branco	10	0	0
Rack de Piso Gabinete Fechado	10	0	0
Sistema Multimídia Pc3500i Urmet Daruma	01	0	0
Microcomputadores (DesktopTipo Ii) Dell	26	0	0
Microcomputadores (DesktopTipo Ii) Dell	0	0	14
Materiais de Consumo e Expediente Em Geral	1	0	0
Ar-Condicionado	04	0	02
Projetor Multimídia	06	01	07

---

## 8 PESSOAS ENVOLVIDAS NO CURSO

Nome	Formação	Regime de trabalho (se servidor IFPR)	Tipo de vínculo com o curso	Forma de contribuição	de
Grazielli Bueno	Mestre	Dedicação Exclusiva	Coordenação do curso e professora	Responsável por componente curricular	por
Tiago Henrique dos Santos	Doutor	Dedicação Exclusiva	Professor	Responsável por componente curricular	por
Danielle Cappellazzo Soares de Souza	Mestra	40h	Pedagoga	CAC Acompanhamento pedagógico	
José Augusto Oliveira da Costa Moreira	Especialista	40h	TAE - Técnico de Laboratório Informática	Estruturação Laboratório Informática	
Aline Franco Dea	Especialista	40h	Tradutor/Intérprete Libras	Tradução/Interpretação	
Silvana Barboza da Silva	Especialista	40h	Bibliotecária	CAC Acompanhamento	

## 9 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino aprendizagem segue a normativa da Resolução IFPR n.º 50/2017 (IFPR, 2017a) e as demais normativas correlatas institucionais como a Resolução n.º 54/2011 (IFPR, 2011) e artigo 24 da Lei n.º 9.394/96 (BRASIL, 1996). No processo pedagógico, estudantes e professores são sujeitos ativos e devem atuar de forma consciente, não apenas como parte do processo de conhecimento e aprendizagem, mas como seres humanos imersos numa cultura e que apresentam histórias particulares de vida.

A frequência mínima exigida deve ser igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo.

A avaliação é entendida como um dos aspectos do processo de ensino e aprendizagem pelo qual professor e estudante estudam e interpretam os dados observados nesse processo com as finalidades de acompanhá-lo e aperfeiçoá-lo, assumindo uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos em acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – Lei n.º 9.394/96). Dessa forma, a avaliação do desempenho escolar nesse curso será feita considerando o processo e produto de cada etapa proposta aos estudantes.

Serão descritores do processo avaliativo desde a assiduidade e realização das atividades

em sala de aula e nos laboratórios. Também serão propostas atividades autoavaliativas. Apontada como elemento fundamental, a atividade autoavaliativa permite ao estudante refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem.

Isto posto, o curso FIC em Eletricidade e Eletrônica na Prática - Experimental do Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Arapongas, segue a Resolução n.º 50 de 14 de junho de 2017, que estabelece os Critérios de Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem do IFPR. Os resultados obtidos no processo de avaliação serão expressos por conceitos, sendo:

- Conceito A – quando a aprendizagem do estudante foi plena e atingiu os objetivos propostos;
- Conceito B – quando a aprendizagem do estudante foi parcialmente plena e atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos;
- Conceito C – quando a aprendizagem do estudante foi suficiente e atingiu níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade; e,
- Conceito D – quando a aprendizagem do estudante foi insuficiente e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo ou inviabilizando o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

O estudante cujo aproveitamento em processos avaliativos for insuficiente, será submetido à recuperação de estudos de forma paralela ao período letivo. O planejamento do processo de recuperação da aprendizagem é de responsabilidade do professor do curso, devendo envolver a identificação das dificuldades apresentadas pelos alunos, a fim de que sejam selecionados os objetivos e as atividades que serão realizadas com o intuito de promover a aprendizagem dos mesmos.

No processo de recuperação paralela da aprendizagem, o professor oportuniza atividades diversificadas, tais como roteiro de estudos, participação nos projetos de reforço e/ ou entre outras atividades. É de responsabilidade do estudante procurar o professor em seu horário de assistência, porém o professor terá autonomia de convocar o aluno caso julgue necessário.

Segundo a Resolução n.º 54/2011- CONSUP/IFPR, o estudante será considerado reprovado quando não atingir o conceito igual ou superior a C e/ou frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo. Neste caso, considerando as especificidades do curso aqui descrito, o estudante deverá cursá-lo novamente, submetendo-se a novo processo seletivo. Como se trata de um curso na modalidade a distância entende-se como frequência a realização das atividades propostas de forma assíncrona e acesso às vídeo aulas. A avaliação docente será feita pelos estudantes, por meio do preenchimento de

formulário próprio ao final do curso.

Como instrumentos de avaliação poderão ser utilizados: questionários, exercícios, tarefas, demonstrações de habilidade técnica prática, fóruns, glossários e outros instrumentos pertinentes que o professor julgue condizentes com os objetivos de ensino-aprendizagem que serão traçados ao longo do processo, com a finalidade de construir, socializar e desenvolver o conhecimento dos conteúdos dos componentes curriculares, sendo que esses instrumentos devem estar adequados ao público inscrito no curso.

As atividades de avaliação, realizadas pelo professor, além de identificar os alunos que não atingiram com proficiência os objetivos do curso, fornecerão subsídios para a elaboração de um processo de reorientação da aprendizagem, que abrangerá estudos de recuperação paralela que será desenvolvida pelo professor responsável em carga horária destinada para o apoio ao ensino, fora da carga horária do curso.

*“Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por componentes curriculares devendo ser expressos por conceitos, sendo:*

*I – conceito A – quando a aprendizagem do estudante for PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;*

*II – conceito B – quando a aprendizagem do estudante for PARCIALMENTE PLENA atingindo os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;*

*III – conceito C – quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;*

*– conceito D – quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;”*

## **10 RECONHECIMENTO DE SABERES, CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES**

Não se aplica.

## **11 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES**

### **11.1 AÇÕES DE ACOLHIMENTO E PERMANÊNCIA DO ESTUDANTE**

O acesso de discentes ao FIC em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental, do do Instituto Federal do Paraná Campus Avançado Arapongas poderá ser realizado por meio de:

- 1) Aprovação em Processo Simplificado.
- 2) Sorteio público referente às vagas remanescentes do Processo Seletivo.

Visando à permanência e o êxito dos discentes, que é um direito constitucional, algumas ações são efetuadas no âmbito do campus referente ao apoio pedagógico aos discentes. Assim, o campus conta com a Seção de Ensino (SENS), na qual é constituída por uma equipe

multidisciplinar, que tem como objetivo apoiar os discentes e docentes nos processos que envolvem o de ensino e aprendizagem considerando os aspectos pedagógicos e as necessidades específicas de cada estudante.

Nesse sentido, os profissionais que atuam diretamente nessa seção realizam um trabalho de acordo com a sua formação, de modo que contribuem para o atendimento de todos os aspectos da vida de cada estudante. Além disso, os servidores prestam assessoria e apoio aos docentes, a fim de que possam atender com mais qualidade os discentes.

Ainda, há o acompanhamento da Coordenadoria do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE) com vistas à elaboração de processos de adaptação e/ou flexibilização curricular, quando necessário.

## **11.2 ACESSIBILIDADE**

Em atendimento à Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, o Campus conta com a Coordenadoria do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE).

A CNAPNE tem por objetivo articular processos administrativos, além de mobilizar servidores docentes e técnicos para o atendimento e acolhimento de estudantes com necessidades específicas. A CNAPNE tem correlação com a Coordenadoria Geral de Núcleos de Atendimento às Pessoas Necessidades Educacionais Específicas, a CONAPNE. O objetivo das ações de Atendimento Educacional Especializado é garantir a acessibilidade a todos os estudantes aos conhecimentos escolares e às atividades realizadas no Campus. Para tanto, é necessária uma articulação de esforços contínua, assim como o acompanhamento de estudantes com necessidades específicas.

## **11.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Quanto às dimensões da educação inclusiva, o Campus está em consonância com os direitos garantidos aos estudantes incluídos no Instituto Federal do Paraná -IFPR, conforme Constituição Federal (BRASIL, 1988); na Lei de Diretrizes e Bases da Educação/LDB, Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996); na Política Nacional de Educação na Perspectiva Inclusiva (BRASIL, 2008b); no Plano Nacional de Educação/PNE/2014-2024 Decreto-Lei nº 13.005/2014, em suas metas 4 (quatro) e 8 (oito); na Lei da Inclusão, Decreto-Lei nº 13.146/2015; e Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017 do IFPR.

As prerrogativas legais envolvem prover condições de acesso, participação e

aprendizagem no ensino regular aos estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades ou superdotação. As leis garantem a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular, tendo o Estado o dever de fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras do processo de ensino e aprendizagem, assegurando-lhes condições para a continuidade de estudos posteriores. Conforme Decreto-Lei no 7.611/2011, artigo 1, inciso VI, o dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial deve ser efetivado de modo que seja garantido o estabelecimento de uma 'Inclusão Plena'.

Assim, considerando as inúmeras demandas humanas no universo das especificidades socioeducacionais, físicas, linguísticas e intelectuais dos estudantes do IFPR, nosso PPC está comprometido com suas necessidades educacionais específicas, para que possam exercer seus direitos educacionais em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas.

Ademais, o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 4 destaca a importância da educação inclusiva, demonstrando que o Estado e a sociedade civil visam assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Dentre as quais, a meta 4.3, se destaca, uma vez que pretende assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo a universidade. Enquanto a meta 4.5, pretende que, até 2030, sejam eliminadas as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.

Ainda, a Constituição Federal, no artigo 208, afirma que é dever do Estado garantir atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. Nos artigos 205 e 206, ratifica-se “a Educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho” e “a igualdade de condições de acesso e permanência na escola”.

Os artigos, ainda, estão reafirmados, recentemente pela meta 4A dos ODS, cujo objetivo é instigar as construções e melhorias das instalações físicas para a educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero, e proporcionem ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos.

Nesse sentido, cabe ao IFPR, possibilitar o acesso aos educandos, em destaque às

pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, gestantes, lactantes e pessoas com criança de colo, por meio de suas políticas de acesso e permanência na instituição. Destaca-se para esse acompanhamento, a Coordenadoria do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE), que visa promover e estimular a criação da cultura da educação para a convivência, respeito às diferenças e, principalmente, minimizar as barreiras educacionais, arquitetônicas, comunicacionais, de atitude e tecnológicas no âmbito do IFPR.

Bem como, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), que tem como propósito fomentar a formação, a produção de conhecimentos e a realização de ações que contribuam para a valorização da história, das identidades e culturas negras, africanas, afrodescendentes e dos povos originários tradicionais (etnias indígenas) no IFPR para a superação de diferentes formas de discriminação étnico-racial. Dessa maneira, pretende-se contribuir com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações com foco nessas identidades socioculturais.

## **12 AVALIAÇÃO DO CURSO**

A implementação de ações no Campus Avançado Arapongas, em decorrência dos relatórios produzidos pela autoavaliação realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelas avaliações internas e externas, é um processo essencial para a melhoria contínua da qualidade do ensino e dos serviços oferecidos pela instituição. O objetivo dessas ações é identificar áreas que necessitam de aprimoramento e promover mudanças que beneficiem a comunidade acadêmica. Abaixo, descrevo o processo de implementação das ações com base nos relatórios de avaliação:

**Coleta e Análise de Dados:** A Comissão Própria de Avaliação (CPA) coleta e analisa dados por meio de pesquisas, questionários, entrevistas e outros métodos de avaliação. Os relatórios produzidos apresentam uma análise das áreas de destaque e das áreas que precisam de melhorias com base nas respostas da comunidade acadêmica.

**Elaboração de Planos de Ação:** Com base nos resultados das avaliações, são elaborados planos de ação específicos para abordar as áreas identificadas como necessitando de melhorias. Esses planos de ação descrevem as metas, objetivos, prazos, recursos necessários e responsabilidades.

**Aprovação e Priorização:** Os planos de ação são revisados e aprovados pela gestão do Campus Avançado Arapongas, levando em consideração a priorização das ações de acordo com sua relevância e impacto.

**Implementação das Ações:** Uma vez aprovados, os planos de ação são implementados de acordo com os prazos estabelecidos. Isso pode envolver a alocação de recursos, a realização de treinamentos, a reestruturação de processos ou outras medidas necessárias para atingir os objetivos definidos.

**Monitoramento e Avaliação:** Durante a implementação das ações, são realizados monitoramentos regulares para garantir que as metas e objetivos sejam alcançados. Os indicadores de desempenho são utilizados para avaliar o progresso e fazer ajustes quando necessário.

**Comunicação e Transparência:** A comunidade acadêmica é mantida informada sobre o andamento das ações e os resultados alcançados. A transparência é fundamental para manter a confiança e o engajamento da comunidade.

**Avaliação Externa e Feedback:** Além das avaliações internas, o Campus Avançado Arapongas também está sujeito a avaliações externas, como visitas de comissões de órgãos reguladores e creditações. O feedback dessas avaliações é considerado na revisão e aprimoramento contínuo dos processos.

**Ciclo de Melhoria Contínua:** O processo de avaliação e implementação de ações é cíclico, garantindo que a instituição esteja sempre buscando melhorias. As lições aprendidas são aplicadas nas próximas avaliações, criando um ciclo de melhoria contínua.

A implementação das ações com base nos relatórios de avaliação é um processo contínuo e colaborativo que envolve toda a comunidade acadêmica. O Campus Avançado Arapongas se empenha em utilizar os resultados das avaliações para aprimorar seus serviços, promover a qualidade do ensino e atender às necessidades de seus alunos e colaboradores.

Além disso, por se tratar de um curso de Formação Inicial e Continuada experimental, ao término serão aplicados questionários aos estudantes, docentes e colaboradores envolvidos. Dessa forma, os resultados obtidos poderão ser analisados posteriormente, permitindo a incorporação de melhorias ao processo de ensino e aprendizagem para futuras turmas.

### **13 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular do curso de Formação Inicial e Continuada em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental do Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Arapongas segue os ditames da Resolução n.º 54/2011 - CONSUP/IFPR (IFPR, 2011) e está estruturada na construção do conhecimento a partir da relação dialética entre teoria e prática, enquanto elementos indissociáveis. Assim, o processo de ensino e aprendizagem parte da necessidade do sujeito refletir sobre sua prática, com embasamento em

conhecimentos científicos, com vistas às transformações sociais.

Os componentes curriculares subsidiam além de uma formação técnica, mas também cidadã dos estudantes, com foco no mundo do trabalho e uma compreensão crítica a seu respeito. Isso possibilita uma maior integração entre o egresso e a sociedade, proferindo a este uma garantia de melhor inserção ao mundo do trabalho, bem como estabelecendo novas relações e possibilidades de progressão social e econômica. Esse conjunto de resultados vai ao encontro dos princípios norteadores da educação profissional e desta instituição.

A organização da matriz curricular de Formação Inicial e Continuada em Eficiência Energética aplicada na energia elétrica - Experimental prevê a oferta de uma carga horária de 80 horas, no período de 05/08/2024 a 14/12/2024. As aulas serão presenciais todas as segundas-feiras e quartas-feiras. Serão 40 momentos de 2 horas cada, sendo que cada aula tem duração de 1 hora.

Por fim, serão abordadas as estratégias a serem utilizadas para a organização dos estudos, a fim de proporcionar ao estudante a compreensão do seu papel nos processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologias digitais.

### **13.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Não se aplica.

### **13.2 ESTÁGIO CURRICULAR**

Não se aplica.

### **13.3 ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS E ESPAÇOS ESCOLARES**

Não se aplica.

### **13.4 MATRIZ CURRICULAR**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>Nº de aulas na semana (horas)</b>	<b>Nº de semanas</b>
Introdução a eletricidade e medidas elétricas	30	4	7,5
Eficiência Energética aplicada a iluminação nas edificações residenciais e comerciais	20	4	5

Geração e consumo de energia elétrica	10	4	2,5
Eficiência Energética na indústria aplicada na eletricidade	10	4	2,5
Qualidade de Energia Elétrica - Fator de potência	10	4	2,5

---

### 13.5 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

<b>Componente Curricular:</b> Introdução a eletricidade e medidas elétricas	
<b>Carga Horária</b> (hora relógio): 30 horas	
<b>Ementa:</b> Grandezas Elétricas Contínuas: tensão, corrente e resistência elétrica; 2ª Lei de Ohm; Potência e energia elétrica; Grandezas Elétricas Alternadas: tensão, corrente e potência; Medidas de grandeza elétrica: erros de medições; fundamentos dos medidores analógicos e digitais; Ohmímetros, Voltímetros, Amperímetros e Wattímetros; Equipamento de laboratório: Gerador de funções e Osciloscópio. Capacitores: capacitância, circuitos RC; Indutores: indutância, circuitos RL.	
<b>Objetivos:</b> Objetivo geral: <ul style="list-style-type: none"><li>estabelecer relação geral com a eletricidade.</li></ul> Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"><li>apresentar os princípios básicos das grandezas elétricas;</li><li>apresentar os princípios básicos dos circuitos elétricos série e paralelo;</li><li>apresentar os principais equipamentos de medidas elétricas e os procedimentos de medição.</li></ul>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BOYLESTAD, Robert L. <b>Introdução à análise de circuitos</b> . 13. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2019. MARKUS, O. <b>Circuitos Elétricos: corrente contínua e corrente alternada</b> . 8. ed. São Paulo: Érica, 2009. BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, V. J. <b>Instrumentação e fundamentos de medidas</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de circuitos em corrente alternada</b> . 21. ed. São Paulo: Érica, 2011. MARIOTTO, Paulo Antônio. <b>Análise de circuitos elétricos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. ISBN 9788576052067. ROBBINS, Allan H., MILLER, Wilhelm C. <b>Análise de Circuitos: Teoria e Prática</b> . V. 2. 4. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Say, M. G. <b>Eletricidade geral: dispositivos e aplicações</b> . 13. ed. São Paulo: Hemus, 2008.	

**Componente Curricular:** Eficiência Energética aplicada ao sistema de iluminação nas edificações residenciais e comerciais

**Carga Horária (hora relógio):** 20 horas

**Ementa:**

Equipamentos e acionamentos para sistemas de iluminação. Legislação vigente. Princípio básico para projetar e dimensionar um sistema de iluminação.

**Objetivos:**

Objetivo geral:

- Aplicar as normativas nos conceitos básicos de luminotécnica.

Objetivos específicos:

- Avaliar os ambientes quanto a iluminância e eficiência da iluminação;
- Propor o conforto visual e minimizar os impactos ambientais.

**Bibliografia Básica:**

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:** Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior. Riode Janeiro, 2013.

CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações elétricas prediais:** teoria e prática. Curitiba: Base Editorial,

SANTOS, A. H. M.; *et al.* **Eficiência energética:** Teoria & prática. Fupai, Itajubá/MG, 1 ed., 2007.

VIANA, A. N. C., *et al.* Eficiência energética: fundamentos e aplicações. 2 ed., Neoenergia, 2021.

**Bibliografia Complementar:**

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 17: Ergonomia.** Estabelece parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2022.

CERVELIN, Severino; CAVALIN, Geraldo. **Instalações elétricas prediais.** 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

GUERRINI, Délio Pereira. **Iluminação:** teoria e projeto. 2. ed. São Paulo: Érica, 2005.

<b>Componente Curricular:</b> Geração e consumo de energia elétrica	
<b>Carga Horária (hora relógio):</b> 10 horas	
<p><b>Ementa:</b> Introdução à matriz energética e elétrica mundial e brasileira. Sistemas de geração de energia elétrica. Aplicação do sistema de tarifação de energia elétrica, conforme Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).</p> <p><b>Objetivos:</b> Objetivo geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o sistema nacional de fornecimento de energia elétrica.</li> </ul> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor melhorias quanto ao consumo de energia elétrica, a partir das opções tarifárias.</li> </ul>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. <b>Resolução Normativa ANEEL nº 1000:</b> Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica; revoga as Resoluções Normativas ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010; nº 470, de 13 de dezembro de 2011; nº 901, de 8 de dezembro de 2020 e dá outras providências, 2021. Disponível em: <a href="https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.pdf">https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.pdf</a>.</p> <p>BORELLI, R.; BARROS, L. G. B. F. de. <b>Eficiência energética:</b> Técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. Editora Érica, 1. ed., 2015.</p> <p>MOREIRA, J. R. S. <b>Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética.</b> 1. ed., LTC, 2017.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BRANCO, Samuel Murgel. <b>Energia e meio ambiente.</b> 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>COTRIM, Ademaro A. M. B. <b>Instalações elétricas.</b> 5. ed. São Paulo: Pearson do Brasil, 2009.</p> <p>TOLMASQUIM, Maurício Tiomno. <b>Fontes renováveis de energia no Brasil.</b> 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.</p> <p>VIANA, A. N. C., <i>et al.</i> <b>Eficiência energética: fundamentos e aplicações.</b> 2. ed., Neoenergia, 2021.</p>	

**Componente Curricular:** Eficiência Energética na indústria aplicada na eletricidade

**Carga Horária (hora relógio):** 10 horas

**Ementa:**

Introdução sobre eficiência energética no setor industrial, sendo aplicada a instalação e equipamentos elétricos industriais.

**Objetivos:**

Objetivo geral:

- Fornecer ao estudante os aspectos básicos quanto à eficiência energética aplicada no setor industrial.

Objetivos específicos:

- Apresentar os equipamentos elétricos em baixa tensão utilizados na indústria;
- Conhecer os modelos de motores elétricos e possíveis aplicações quanto a eficiência energética.

**Bibliografia Básica:**

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 9. ed. LTC, 2017.

NERY, N. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. 2 ed. Érica, 2012.

VIANA, A. N. C., *et al.* **Eficiência energética: fundamentos e aplicações**. 2 ed., Neoenergia, 2021.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, Jason Emirick. **Motores elétricos: manutenção e testes**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2006.

CERVELIN, Severino; CAVALIN, Geraldo. **Instalações elétricas prediais**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.

CREDER, Helio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles Jr.; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas**. 6. ed. Bookman, 2006.

<b>Componente Curricular:</b> Qualidade de Energia Elétrica - Fator de potência	
<b>Carga Horária (hora relógio):</b> 10 horas	
<p><b>Ementa:</b> Visão geral de um sistema elétrico; Variações e flutuações de tensão; Potência em regime permanente: ativa, reativa, aparente e fator de potência; Correção do fator de potência.</p> <p><b>Objetivos:</b> Objetivo geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer ao aluno os conhecimentos dos aspectos técnicos básicos da qualidade de energia elétrica, bem como a elaborar soluções para mitigar os efeitos de tais fenômenos.</li> </ul> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os princípios básicos dos sistemas elétricos;</li> <li>• Apresentar os principais fenômenos associados aos distúrbios na qualidade da energia elétrica;</li> <li>• Apresentar os métodos para obtenção dos parâmetros de avaliação da qualidade da energia elétrica;</li> <li>• Apresentar o conceito de correção do fator de potência.</li> </ul>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ALADABÓ, R. <b>Qualidade na Energia Elétrica</b>. 1ª. São Paulo. Ed. Artliber Editora, 2001.</p> <p>ANEEL - PRODIST - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - Módulo 8 - Qualidade da Energia Elétrica. Disponível em: <a href="https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/procedimentos-regulatorios/prodist">https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/procedimentos-regulatorios/prodist</a>.</p> <p>MARTINHO, Edson. <b>Distúrbios da Energia Elétrica</b>. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2013. 142 p. ISBN9788536502311.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ELGERD, O. <b>Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica</b>, São Paulo, Ed. McGrawHill, 1976.</p> <p>CAPELLI, Alexandre. <b>Energia Elétrica - Qualidade e Eficiência Para Aplicações Industriais</b>. 1ª. São Paulo. Ed. Artliber Editora, 2013.</p> <p>BOYLESTAD, Robert L. <b>Introdução à análise de circuitos</b>. 13. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2019.</p> <p>FILHO, João Mamede. <b>Instalações elétricas industriais</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p>	

**Componente Curricular:** Atendimento Educacional Especializado

**Carga Horária** (hora relógio): Variável

**Período Letivo:** Variável

**Ementa:**

Atendimento Educacional Especializado e adaptações razoáveis aos estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, com Altas Habilidades/Superdotação e necessidades educacionais específicas. Superação de Barreiras: urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, na comunicação e na informação, atitudinais e tecnológicas. Tecnologias Assistivas. Desenvolvimento de autonomia. Identidade do estudante. Desenvolvimento das habilidades dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Flexibilização curricular. Parceria entre família e instituição de ensino.

**Bibliografia Básica:**

BEYER, Hugo Otto. **A inclusão na escola regular:** ideias de implementação. Porto Alegre: Mediação, 2010.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm).

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial. **Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>.

\_\_\_\_\_. SEESP/MEC. **Saberes e Práticas da Inclusão:** Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Orgs. Maria Salete Fábio Aranha. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>.

**Bibliografia Complementar:**

BEYER, Hugo Otto. **A inclusão na escola regular:** ideias de implementação. Porto Alegre: Mediação, 2010.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em 31 de julho de 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial. **Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em 08 de março de 2016.

\_\_\_\_\_. SEESP/MEC. **Saberes e Práticas da Inclusão:** Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Orgs. Maria Salete Fábio Aranha. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>. Acesso em: março de 2016.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, B. L. C. da S. **Proposta de criação de laboratório de ensino, pesquisa e extensão na área da gestão energética e ambiental**: estudo panorâmico. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Federal de Campina Grande - PB, 2018.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei n.º 10.048, de 08 de Novembro de 2000**. 2000a. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília. Disponível em: [https://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10048.htm](https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm).

BRASIL. **Lei n.º 10.098, de 19 de Dezembro de 2000**. 2000b. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília. Disponível em: [https://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.htm](https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm).

BRASIL. **Decreto n.º 5.296 de 02 de dezembro de 2004** - DOU de 03/12/2004. Acesso em: 20 out. 2005.

BRASIL. **Decreto n.º 7.611 de 17 de Novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Presidência da República/Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Plano Nacional de Educação/PNE/2014-2024.

BRASIL. **Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

IFPR. **Resolução n. 50/2017 do IFPR**. Estabelece os Critérios de Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem do IFPR.

IFPR. **Resolução n. 54/2011 do CONSUP/IFPR**. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades**. 2023.

PARANÁ. Prefeitura Municipal de Arapongas. **Governador recebe Sérgio Onofre e**

**empresários e garante apoio para o setor moveleiro.** 2023. Disponível em:  
[https://www.arapongas.pr.gov.br/12015\\_noticia\\_governador-recebe-sergio-onofre-e-empresarios-e-garante-apoio-para-o-setor-moveleiro](https://www.arapongas.pr.gov.br/12015_noticia_governador-recebe-sergio-onofre-e-empresarios-e-garante-apoio-para-o-setor-moveleiro). Acesso em: 15 fev. 2024.