



SECRETARIA DE ESTADO
DE EDUCAÇÃO DE
MINAS GERAIS

2026

PLANO DE CURSO

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - ENSINO MÉDIO



ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS
TECNOLOGIAS
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA

SEMESTRAL

FICHA TÉCNICA

**Secretaria de Estado de Educação de
Minas Gerais**

**Subsecretaria de Desenvolvimento da
Educação**

Básica

Superintendência de Políticas
Pedagógicas

Diretoria de Ensino Médio

Coordenação Geral de Educação
Profissional

Coordenação de Educação de Jovens
e Adultos

Apresentação

Prezadas professoras e prezados professores,

Apresentamos a vocês os Planos de Curso dos componentes curriculares do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o ano letivo de 2026.

Este material foi consolidado como um instrumento de apoio estratégico ao trabalho pedagógico, oferecendo referências pedagógicas direcionadas para a organização do ensino e a seleção de práticas alinhadas às necessidades dos estudantes da EJA. O documento reconhece o perfil de jovens e adultos trabalhadores, cujas trajetórias escolares, muitas vezes marcadas por interrupções, agregam vivências e saberes que devem ser validados e integrados ao processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista o estigma que muitos trazem devido à várias situações de exclusão relacionadas ao contexto social e socioculturais em que estão inseridos.

Os Planos estão fundamentados no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) e alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando a seleção das Habilidades Foco da EJA como eixo orientador do processo de ensino e aprendizagem. Essa seleção de habilidades considera as especificidades da modalidade e busca garantir uma formação integral que considere a diversidade dos contextos socioculturais e territoriais em que os estudantes estão inseridos. A organização dos Planos de Curso considera a estrutura semestral da EJA no Ensino Médio, distribuída em três blocos pedagógicos ao longo de cada semestre. Cada bloco pedagógico corresponde a aproximadamente um mês e meio a dois meses de aula e conta com orientações pedagógicas específicas por componente curricular, articuladas às Habilidades Foco da EJA previstas para cada período. Ao final de cada bloco pedagógico, orienta-se a sistematização das evidências de aprendizagem para verificar o grau de consolidação das competências previstas. Este diagnóstico, pautado na observação do desempenho e na interação em sala de aula, serve de base para validar as práticas didáticas e, se necessário, reorganizar o planejamento em favor da plena apropriação do conhecimento. Este material constitui uma referência pedagógica flexível, que reconhece a autonomia das escolas e dos docentes na condução do trabalho pedagógico. Nesse sentido, os encaminhamentos didático-metodológicos apresentados podem subsidiar a elaboração dos planos de aula, favorecer práticas contextualizadas e comprometidas com a formação integral dos estudantes da EJA.

Reafirmamos nosso compromisso com a valorização do trabalho docente e com a construção de uma educação de qualidade. Reconhecemos que é na sala de aula que o currículo ganha sentido e que o papel dos docentes é fundamental na construção de trajetórias escolares mais transformadoras e emancipatórias.

Contamos com o envolvimento de toda a equipe escolar na utilização deste material como referência para o planejamento, o acompanhamento das aprendizagens e o fortalecimento contínuo das práticas pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Concepção Curricular do Ensino de Física para a EJA

Ao se refletir sobre o ensino de Física na EJA, depara-se com uma questão central relativa a como se desenvolver aprendizagens relevantes, considerados os limites reais dessa modalidade, sem que se abdique do direito de aprender. Essa indagação orienta tanto as escolhas metodológicas quanto a seleção e a organização dos conteúdos e habilidades. Neste plano de curso, adota-se uma perspectiva em que a Física é compreendida como ferramenta para interpretar o mundo, analisar situações do cotidiano e embasar decisões. Nesse sentido, na seleção curricular, visa-se à ampliação da autonomia dos estudantes, respeitando-se suas trajetórias, experiências e condições concretas de aprendizagem. Diante das especificidades da EJA, nesta concepção curricular, reconhece-se a impossibilidade de se abordarem todos os conteúdos formalmente estabelecidos da Física. Assim, a ênfase recai sobre o que é essencial, compreendido como os conhecimentos que permitam aos estudantes a compreensão de fenômenos relevantes, a interpretação de informações presentes no cotidiano e o posicionamento crítico diante de questões científicas e tecnológicas. Por esse motivo, este plano de curso não se configura como um roteiro fechado, mas como referência para orientar escolhas pedagógicas. Cabe ao professor, a partir de sua realidade e de seus estudantes, conferir forma a essas diretrizes, mediante a seleção de estratégias e caminhos que tornem o ensino de Física contextualizado, possível e socialmente relevante.



1º PERÍODO



PLANO DE CURSO
EJA ENSINO MÉDIO

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

O conjunto de habilidades para este bloco, o qual corresponde a um período de seis a oito semanas, pode ser organizado a partir de um eixo central: a compreensão, a descrição e a previsão de movimentos em situações do cotidiano. Em vez de uma abordagem fragmentada, propõe-se partir de problemas concretos vivenciados pelos estudantes, tais como deslocamentos urbanos, uso de aplicativos de mobilidade ou controle de velocidade no trânsito, o que favorece a mobilização de experiências prévias e a construção de sentido. A partir dessas situações, os conceitos de referencial, trajetória e velocidade emergem como ferramentas necessárias para a análise e a tomada de decisão. A formalização ocorre de modo progressivo, com ênfase na interpretação de representações, especialmente gráficos simples de posição em função do tempo. Incorpora-se a investigação por meio de atividades práticas de medição, estimativa e comparação de movimentos em contextos reais, ainda que não haja infraestrutura laboratorial. As habilidades relacionadas à comunicação e à análise crítica são desenvolvidas por meio da leitura e da produção de diferentes linguagens, incluindo-se gráficos, textos e dados extraídos de mídias digitais. Já as discussões de natureza socioambiental e tecnológica são introduzidas como problematizações iniciais, sem aprofundamento conceitual, de modo que se prepare o terreno para retomadas futuras.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º período

**ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias**

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

1º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT204X) Elaborar explicações, previsões e realizar cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.	• Movimento x repouso (referencial) • Velocidade (qualitativa) • Leitura de gráficos simplificados (posição x tempo) • Trajetória • Velocidade (quantitativa)	Recomenda-se uma conversa orientada para a análise diagnóstica dos conhecimentos prévios dos estudantes e determinar as diretrizes que nortearão o processo de ensino-aprendizado. Esta habilidade deve ser tratada como ampliação de escala do movimento, evitando abordagens excessivamente abstratas e mantendo a coerência com o eixo estruturante da etapa.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.	• Movimento x repouso (referencial) • Velocidade (qualitativa) • Leitura de gráficos simplificados (posição x tempo) • Trajetória • Velocidade (quantitativa)	A contextualização de situações cotidianas na elaboração e interpretação de situações-problema contribui para aproximar o conteúdo da realidade do estudante, atribuindo significado aos procedimentos e favorecendo a construção das aprendizagens.
		(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.		Recomenda-se a abordagem de temas científicos vinculados ao cotidiano dos educandos, por meio da análise de reportagens, campanhas de saúde, contas de consumo, gráficos estatísticos, vídeos e recursos digitais. A realização de debates, pesquisas, apresentações e produções textuais possibilita maior compreensão das informações científicas, fortalecendo a argumentação, a participação social e a leitura crítica da realidade, além de promover o protagonismo estudantil.
		(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.		

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT304X) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.	• Movimento x repouso (referencial) • Velocidade (qualitativa) • Leitura de gráficos simplificados (posição x tempo) • Trajetória • Velocidade (quantitativa)	A abordagem de conceitos de MRU por meio de situações presentes na realidade dos educandos, como deslocamentos urbanos, tempo gasto no trabalho, velocidade de veículos e transporte público, assim como a interpretação de gráficos, tabelas e situações-problema contextualizadas, contribui para tornar os conteúdos mais significativos, favorecendo a compreensão dos conceitos físicos e sua aplicação prática no cotidiano.
		(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.		Debates, pesquisas e estudos de caso sobre emissão de poluentes, uso de transporte coletivo e comportamento no trânsito contribuem para o desenvolvimento da consciência crítica, da responsabilidade social e da aplicação dos conhecimentos físicos em situações cotidianas.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

O conjunto de habilidades deste segundo bloco pode ser organizado em torno do eixo da interação e de suas consequências no movimento, o que aprofunda e ressignifica as aprendizagens da etapa anterior. Parte-se de situações concretas em que os estudantes percebem que a descrição do movimento não é suficiente, visto que se faz necessário compreender as suas causas; introduz-se, assim, a ideia de força como interação. A noção de aceleração emerge de forma qualitativa, articulada à variação dos movimentos já estudados, enquanto conceitos como inércia, atrito e gravidade são explorados em contextos cotidianos, a exemplo do transporte, do trabalho e da segurança. As leis de Newton são apresentadas como modelos explicativos construídos historicamente, de modo que se enfatize a sua utilidade para interpretar e prever fenômenos, sem que ocorra um aprofundamento matemático excessivo. Mobilizam-se as habilidades investigativas e comunicativas por meio da análise de situações reais, experimentações simples e interpretação de informações em diferentes mídias. A avaliação de riscos em atividades cotidianas constitui um eixo integrador potente, o qual permite aplicar os conceitos na compreensão de acidentes, no uso de equipamentos de proteção e na tomada de decisões responsáveis.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º período

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT204X) Elaborar explicações, previsões e realizar cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.	- Ideia de força (puxar, empurrar, interagir) - Aceleração (qualitativa) - Inércia - Introdução às leis de Newton - Aplicação das leis de Newton para descrever situações cotidianas - Atrito - Gravidade	Recomenda-se a abordagem dos conceitos de força e aceleração por meio de situações cotidianas, experimentos e análise de movimentos, favorecendo a compreensão das relações entre força, movimento e variação de velocidade.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT210MG) Reconhecer as leis da natureza, identificar suas ocorrências, avaliar suas aplicações em processos tecnológicos e elaborar hipóteses de procedimentos para a exploração do Cosmos e do planeta Terra.	- Ideia de força (puxar, empurrar, interagir) - Aceleração (qualitativa) - Inércia - Introdução às leis de Newton - Aplicação das leis de Newton para descrever situações cotidianas - Atrito - Gravidade	Quando possível, é recomendado o uso de simuladores digitais no ensino de Física. Essa ferramenta possui a capacidade de transformar os conceitos abstratos e as relações matemáticas em fenômenos visuais concretos e interativos.
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.		Recomenda-se o desenvolvimento de atividades envolvendo carrinhos, planos inclinados, medições de tempo e comparação entre massas e acelerações, além da interpretação de gráficos de velocidade e aceleração. Debates sobre uso do cinto de segurança, transporte de cargas e limites de velocidade favorecem a argumentação e a aplicação prática dos conceitos físicos.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.	• Ideia de força (puxar, empurrar, interagir) • Aceleração (qualitativa) • Inércia • Introdução leis de Newton • Aplicação das leis de Newton para descrever situações cotidianas • Atrito • Gravidade	Recomenda-se o desenvolvimento de atividades envolvendo carrinhos, planos inclinados, medições de tempo e comparação entre massas e acelerações, além da interpretação de gráficos de velocidade e aceleração. Debates sobre uso do cinto de segurança, transporte de cargas e limites de velocidade favorecem a argumentação e a aplicação prática dos conceitos físicos.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT304X) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.	- Ideia de força (puxar, empurrar, interagir) - Aceleração (qualitativa) - Inércia - Introdução leis de Newton - Aplicação das leis de Newton para descrever situações cotidianas - Atrito - Gravidade	
		(EM13CNT306X) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.		A abordagem de situações do cotidiano dos estudantes, como aceleração e frenagem de veículos, transporte de cargas e mercadorias, quedas de objetos em construção civil e uso de equipamentos de segurança no trânsito e em obras contribui para a compreensão das relações entre força, gravidade e movimento.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

Este último bloco de habilidades organiza-se em torno do eixo da energia como a base para compreender os fenômenos naturais, avaliar possibilidades e intervir no mundo que o cerca, o que consolida e amplia as aprendizagens sobre movimento e interações desenvolvidas anteriormente. Parte-se de situações concretas relacionadas ao trabalho cotidiano, ao esforço físico e ao consumo de energia, permitindo que se problematize a diferença entre o uso comum e o conceito científico de trabalho. Os conceitos de energia mecânica e potência são introduzidos de forma articulada às experiências dos estudantes, tais como deslocamentos, uso de máquinas e consumo em equipamentos, o que favorece a construção de significados e evita abordagens excessivamente abstratas. A ideia de conservação da energia emerge como princípio organizador, possibilitando que se expliquem transformações e se estabeleçam relações entre diferentes fenômenos, com equilíbrio entre abordagens qualitativas e quantitativas. Mobilizam-se as habilidades de comunicação e análise crítica por meio da interpretação de informações presentes em contas de energia, notícias, propagandas e materiais de divulgação científica, de forma que se incentive a avaliação da consistência dos argumentos e das fontes. A análise de riscos e a tomada de decisões ganham centralidade ao se relacionarem energia, potência e segurança em contextos reais, como acidentes, uso de equipamentos e condições de trabalho.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º período

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

1º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Trabalho (conceito x senso comum) • Energia mecânica (cinética e potencial - qualitativas) • Potência (conectar com esforço real e consumo de energia) • Conservação de energia (quantitativa e qualitativa)	Recomenda-se o desenvolvimento de atividades envolvendo cálculo de velocidade, aceleração, força e consumo energético em situações como deslocamentos urbanos, transporte de cargas, funcionamento de máquinas e uso de elevadores. A interpretação de gráficos, tabelas e dados reais favorece a compreensão integrada dos conceitos físicos e suas aplicações práticas.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.	• Trabalho (conceito x senso comum) • Energia mecânica (cinética e potencial - qualitativas) • Potência (conectar com esforço real e consumo de energia) • Conservação de energia (quantitativa e qualitativa)	
		(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.		

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT304X) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.	- Trabalho (conceito x senso comum) - Energia mecânica (cinética e potencial - qualitativas) - Potência (conectar com esforço real e consumo de energia) - Conservação de energia (quantitativa e qualitativa)	As discussões de caráter ético e tecnológico são incorporadas como desdobramentos dessas análises, promovendo o posicionamento crítico diante de questões que envolvem consumo, sustentabilidade e impactos socioambientais.

1º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT306X) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.	- Trabalho (conceito x senso comum) - Energia mecânica (cinética e potencial - qualitativas) - Potência (conectar com esforço real e consumo de energia) - Conservação de energia (quantitativa e qualitativa)	Recomenda-se a abordagem de situações presentes na realidade dos educandos, como consumo de combustível, transporte de mercadorias, funcionamento de máquinas no trabalho e segurança no trânsito, utilizando resolução de problemas, análise de dados e interpretação de situações reais. Essas atividades auxiliam a compreensão crítica das relações entre força, movimento, energia e tecnologia no cotidiano.



2º PERÍODO



PLANO DE CURSO
EJA ENSINO MÉDIO

SECRETARIA DE ESTADO
DE EDUCAÇÃO DE
MINAS GERAIS

2026



PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

Este bloco de habilidades pode ser organizado a partir do eixo do conforto térmico e das trocas de calor no cotidiano, de modo que se desloque o foco de definições abstratas para a análise de situações reais vividas pelos estudantes. Parte-se de experiências concretas, como ambientes quentes, uso de roupas, moradias pouco ventiladas ou diferenças de temperatura na cidade, especialmente em contextos de vulnerabilidade. A distinção entre calor e temperatura emerge como necessidade para interpretar essas situações, sendo construída progressivamente a partir da problematização das sensações térmicas. Os processos de transferência de calor, que compreendem a condução, a convecção e a radiação, são explorados como mecanismos explicativos dessas experiências, articulados às propriedades dos materiais e às escolhas tecnológicas envolvidas. A discussão sobre albedo, ilhas de calor e conforto térmico amplia o olhar para questões urbanas e socioambientais, o que permite compreender como decisões coletivas impactam a qualidade de vida. Nesse contexto, mobilizam-se as habilidades investigativas por meio da análise de ambientes reais, da coleta de dados simples e da comparação de materiais e superfícies. As práticas de leitura, comunicação e argumentação científica são desenvolvidas a partir da interpretação de informações presentes em mídias diversas, incluindo-se previsões meteorológicas e reportagens. A análise de radiações e seus usos introduz uma dimensão crítica, articulando-se benefícios e riscos em diferentes contextos tecnológicos e sociais.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

Mantém-se, neste período, a organização do componente curricular em três blocos de habilidades, considerando-se a progressão das aprendizagens e o aprofundamento gradual dos conhecimentos, em consonância com a proposta metodológica da EJA e com a perspectiva do currículo em espiral. No primeiro bloco, prioriza-se a contextualização dos conteúdos e a mobilização dos conhecimentos prévios dos educandos. No segundo bloco, busca-se a sistematização e a consolidação dos conceitos fundamentais por meio de atividades investigativas, resolução de problemas e interpretação de diferentes linguagens. Já no terceiro bloco, enfatiza-se o aprofundamento conceitual, a análise crítica e a aplicação dos conhecimentos em situações do cotidiano, do trabalho e da vida social dos estudantes. Essa organização visa favorecer a continuidade das aprendizagens, a contextualização dos conteúdos e o desenvolvimento progressivo da autonomia e do pensamento crítico dos educandos ao longo do percurso formativo.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física
ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º período
ANO LETIVO: 2º semestre 2026

2º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	- Sensação térmica - Temperatura - Calor - Diferença entre calor e temperatura - Transferência de calor - Propriedades térmicas (calor específico, capacidade térmica, coeficiente de dilatação, condutividade térmica) - Albedo: reflexão e absorção - Conforto térmico - Ilhas de calor urbanas	Recomenda-se a retomada de conceitos relacionados ao movimento, à energia e às interações entre os corpos por meio da análise de situações envolvendo aquecimento, variação de temperatura e propagação de calor em objetos e ambientes do cotidiano.
		(EM13CNT102XA) Identificar e interpretar sistemas térmicos que visem a sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento.		A interpretação de situações-problema relacionadas ao uso de eletrodomésticos, conservação térmica e mudanças de temperatura contribui para a contextualização dos conceitos de termologia e para a consolidação das aprendizagens desenvolvidas no período anterior.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT103X) Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia.	- Sensação térmica - Temperatura - Calor - Diferença entre calor e temperatura - Transferência de calor - Propriedades térmicas (calor específico, capacidade térmica, coeficiente de dilatação, condutividade térmica)	A utilização de situações presentes no cotidiano dos educandos, como conservação de alimentos, aquecimento de ambientes, consumo de energia elétrica e exposição ao calor em atividades profissionais, possibilita a compreensão dos processos de propagação de calor e das relações entre temperatura, energia e qualidade de vida.
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.	- Albedo: reflexão e absorção - Conforto térmico - Ilhas de calor urbanas	Recomenda-se o desenvolvimento de atividades envolvendo comparação entre materiais condutores e isolantes térmicos, análise do funcionamento de geladeiras, chuveiros elétricos, ar-condicionado e garrafas térmicas, além da interpretação de gráficos e tabelas de temperatura. Experimentos simples e situações-problema contribuem para a compreensão dos mecanismos de propagação de calor e equilíbrio térmico.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.	- Sensação térmica - Temperatura - Calor - Diferença entre calor e temperatura - Transferência de calor - Propriedades térmicas (calor específico, capacidade térmica, coeficiente de dilatação, condutividade térmica) - Albedo: reflexão e absorção - Conforto térmico - Ilhas de calor urbanas	
		(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.		A abordagem de situações presentes na realidade dos educandos, como conservação de alimentos, exposição ao calor em ambientes de trabalho, utilização de equipamentos domésticos e consumo de energia elétrica, possibilita a compreensão das relações entre calor, temperatura e transformações térmicas em diferentes situações do cotidiano.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas, tecnológicas, entre outras) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.	• Sensação térmica • Temperatura • Calor • Diferença entre calor e temperatura • Transferência de calor • Propriedades térmicas (calor específico, capacidade térmica, coeficiente de dilatação, condutividade térmica) • Albedo: reflexão e absorção • Conforto térmico • Ilhas de calor urbanas	Sugere-se o desenvolvimento de atividades envolvendo aquecimento e resfriamento de substâncias, comparação entre materiais isolantes e condutores térmicos, funcionamento de geladeiras, fornos e caixas térmicas, além da interpretação de gráficos de temperatura e situações-problema. Experimentos simples contribuem para a compreensão dos processos de transferência de calor e equilíbrio térmico. Recomenda-se a utilização de termômetros em atividades de medição da temperatura.

Orientações Pedagógicas

O segundo bloco de habilidades aprofunda o estudo da Termodinâmica ao deslocar o foco da percepção imediata do calor para a compreensão das transformações de energia e de seus limites físicos, tecnológicos e sociais. Trata-se de um momento decisivo em que o ensino não pode se reduzir à apresentação de fórmulas de rendimento ou à descrição de máquinas térmicas, sob pena de se esvaziar o sentido formativo do conhecimento científico. O desafio consiste em conduzir o estudante a perceber que toda transformação energética envolve perdas inevitáveis e que essas perdas não consistem em falhas técnicas, mas em expressões de leis fundamentais da natureza. Nesse contexto, as Leis da Termodinâmica devem ser trabalhadas como ferramentas interpretativas do mundo real e não como abstrações isoladas. A primeira lei, ao afirmar a conservação da energia, precisa ser tensionada pela segunda lei, a qual introduz a noção de degradação da energia e limita a eficiência dos processos. Essa compreensão é essencial para que se analisem criticamente dispositivos tecnológicos, sistemas produtivos e práticas cotidianas, superando-se a visão ingênua de que o avanço tecnológico resolve, por si só, problemas energéticos. A abordagem deve favorecer a análise de situações concretas, tais como o funcionamento de motores, o consumo de energia elétrica e os impactos do aquecimento global, articulando-se dimensões científicas, econômicas e sociais. Ao se incorporar a discussão sobre clima e suas previsões, é fundamental que se explicitem os limites dos modelos científicos, promovendo-se uma compreensão mais sofisticada da ciência como atividade que opera com incertezas sem que se perca o seu rigor. Além disso, a integração com temas como ciclos biogeoquímicos e sustentabilidade amplia a leitura do estudante sobre o papel da energia nos sistemas naturais e nas intervenções humanas. Espera-se, assim, formar sujeitos capazes de questionar, argumentar e tomar decisões fundamentadas, reconhecendo-se que eficiência energética, impacto ambiental e justiça social são dimensões indissociáveis dos desafios contemporâneos.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º período

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

2º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas • Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	Sugere-se a análise de consumo de energia, motores térmicos e efeito estufa por meio de gráficos, reportagens e situações-problema, favorecendo a compreensão das transformações de energia e de seus impactos ambientais. Comparar o motor elétrico ao motor de combustão interna em termos de eficiência energética e impactos ambientais.
		(EM13CNT102XA) Identificar e interpretar sistemas térmicos que visem a sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento.		O estudo do aumento de consumo de energia, ondas de calor, uso de aparelhos de climatização, queimadas e mudanças climáticas, possibilita a compreensão das leis da termodinâmica e de suas relações com sustentabilidade, qualidade de vida e impactos ambientais.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como aumento das temperaturas, queimadas, descarte inadequado de resíduos, escassez de água e eventos climáticos extremos, possibilita a compreensão dos impactos da ação humana sobre os ciclos naturais e incentiva atitudes voltadas à sustentabilidade e à preservação ambiental.
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.	• Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo interpretação de gráficos de temperatura, previsões meteorológicas, consumo de energia e eficiência térmica, utilizando tabelas, experimentos e situações-problema. A análise de dados e comparação de resultados contribui para a compreensão das relações entre probabilidade, previsões e incertezas em processos científicos.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT203X) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas • Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas • Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	Sugere-se o desenvolvimento de debates, análise de reportagens, interpretação de dados climáticos e situações-problema envolvendo efeito estufa, fontes de energia, queimadas e mudanças climáticas. A comparação de diferentes pontos de vista contribui para a compreensão crítica das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e sustentabilidade.
		(EM13CNT304X) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com célulastronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.		

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT306X) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas • Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	
		(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas, tecnológicas, entre outras) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.		Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo funcionamento de painéis de pressão, motores térmicos, sistemas de refrigeração, superaquecimento de equipamentos e vazamento de gás. A análise de experimentos, simuladores e situações-problema contribui para a compreensão das transformações de calor, eficiência energética e medidas de segurança relacionadas aos fenômenos térmicos.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.	• Transformações de energia • Eficiência energética • Eficiência de um motor • Máquinas térmicas • Leis da Termodinâmica • Previsão do clima x tempo • Aquecimento global	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como aumento do preço dos combustíveis, consumo de energia elétrica, uso de veículos e impactos ambientais causados pela geração de energia, possibilita a compreensão das relações entre transformações térmicas, sustentabilidade e utilização consciente dos recursos naturais.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

O terceiro bloco de habilidades propõe uma inflexão conceitual importante: a ondulatória não deve ser introduzida como um novo bloco de conteúdos, mas como uma nova forma de compreender a energia e seus modos de propagação. Ao se retomarem os limites dos modelos anteriores, especialmente os de condução e convecção, abre-se espaço para a emergência da radiação como explicação necessária para fenômenos já conhecidos, a exemplo do aquecimento da Terra pelo Sol. Essa transição garante continuidade à espiral formativa e evita a fragmentação do conhecimento. O estudo das ondas, em especial das eletromagnéticas, deve ser orientado por sua função explicativa em contextos reais, como o efeito estufa, o balanço energético do planeta e a definição da zona habitável. Nesse percurso, o espectro eletromagnético deixa de ser uma classificação abstrata e passa a ser ferramenta para analisar riscos, tecnologias e fenômenos naturais, o que permite ao estudante avaliar criticamente discursos presentes no cotidiano. A abordagem deve privilegiar a interação entre radiação e matéria, abrangendo a absorção, a reflexão e a transmissão, de modo que se articulem conceitos já trabalhados, como albedo e conforto térmico, agora em um nível mais sofisticado. Ao mesmo tempo, é fundamental que se explorem controvérsias e desinformações relacionadas ao uso de tecnologias baseadas em radiação, promovendo-se a construção de argumentos fundamentados. Espera-se, assim, que o estudante compreenda que a energia não apenas se transforma, mas também se propaga de diferentes formas, o que amplia a sua capacidade de interpretar o mundo físico e de participar de debates científicos e socioambientais com maior autonomia e criticidade.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º período

**ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias**

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Ondas: definição e propriedades • Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração • Espectro eletromagnético • Movimento harmônico simples (preferencialmente conceitual)	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como exposição ao calor solar, consumo de energia elétrica, uso de aparelhos de comunicação, aquecimento de ambientes e tecnologias solares, possibilita a compreensão das relações entre ondas eletromagnéticas, transferência de energia e impactos ambientais associados ao uso da energia no cotidiano.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT102XA) Identificar e interpretar sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento.	• Ondas: definição e propriedades • Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração • Espectro eletromagnético • Movimento harmônico simples (preferencialmente conceitual)	A aplicação de situações do dia a dia dos estudantes, como uso de celulares, internet sem fio, energia solar, aparelhos de aquecimento e exposição à radiação solar, possibilita a compreensão das relações entre ondas eletromagnéticas, transferência de energia e utilização consciente das tecnologias no cotidiano.
		(EM13CNT103X) Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia.		Sugere-se o desenvolvimento de atividades envolvendo comparação entre diferentes tipos de ondas do espectro eletromagnético, análise do funcionamento de fornos micro-ondas, controles remotos, antenas de internet sem fio e sensores térmicos. A interpretação de gráficos, vídeos e situações-problema contribui para a compreensão da propagação das ondas e da transferência de energia por radiação.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT207X) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news).	• Ondas: definição e propriedades • Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração • Espectro eletromagnético • Movimento harmônico simples (preferencialmente conceitual)	Orienta-se o desenvolvimento de atividades envolvendo análise de reportagens, fake news, dados científicos e situações relacionadas ao uso de celulares, redes Wi-Fi, fones de ouvido e exposição prolongada às telas. Debates, interpretação de informações e comparação entre fontes confiáveis contribuem para a compreensão dos efeitos das tecnologias no bem-estar físico, emocional e social.
		(EM13CNT212MG) Identificar e relacionar as leis da natureza e os fenômenos relacionados às ondas eletromagnéticas, em especial o espectro visível, com eventos naturais e tecnológicos, elencando-os com os órgãos dos sentidos e com as artes, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de tecnologias de informação e comunicação		O desenvolvimento de atividades envolvendo prismas, filtros de luz, formação de arco-íris, funcionamento de telas digitais, fibras ópticas e sensores luminosos, assim como a utilização de simuladores, vídeos e experimentos contribui para a compreensão da propagação da luz, das cores e das aplicações do espectro eletromagnético em tecnologias e produções artísticas.

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.	• Ondas: definição e propriedades • Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração • Espectro eletromagnético • Movimento harmônico simples (preferencialmente conceitual)	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como uso de celulares, internet, transmissão de sinais, consumo de energia e tecnologias solares, possibilita a produção e interpretação de informações científicas em diferentes formatos, incentivando a participação crítica em debates relacionados à ciência, tecnologia e sociedade.
		(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.		

2º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT306X) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.	• Ondas: definição e propriedades • Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração • Espectro eletromagnético • Movimento harmônico simples (preferencialmente conceitual)	A aplicação de situações presentes no cotidiano dos educandos, como exposição excessiva ao Sol, uso contínuo de aparelhos eletrônicos, instalações elétricas inadequadas e descarte incorreto de equipamentos tecnológicos, possibilita a compreensão dos riscos físicos e ambientais associados às tecnologias e incentiva práticas seguras e responsáveis.
		(EM13CNT311MG) Investigar e analisar comportamentos específicos dos diversos tipos de ondas, para avaliar suas diferentes aplicações tecnológicas (comunicação, saúde, música, entre outros), identificar e/ou avaliar os impactos individuais, coletivos e socioambientais de tais tecnologias, a fim de promover seu uso seguro e sustentável.		



3º PERÍODO



PLANO DE CURSO
EJA ENSINO MÉDIO

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

A organização do terceiro período em três blocos pedagógicos busca favorecer a progressão da aprendizagem por meio da retomada, da ampliação e do aprofundamento dos conhecimentos relacionados à eletricidade, ao eletromagnetismo e à Física Moderna, respeitando-se as especificidades da Educação de Jovens e Adultos e a diversidade de trajetórias formativas dos estudantes.

No primeiro bloco, prioriza-se a introdução e a contextualização dos conceitos fundamentais da eletricidade, considerando-se situações presentes no cotidiano, tais como o consumo de energia elétrica, o funcionamento de aparelhos domésticos, os circuitos simples e a utilização consciente dos recursos energéticos.

No segundo bloco, os estudos avançam para o eletromagnetismo e suas aplicações tecnológicas, o que envolve motores elétricos, geração e transformação de energia, automação, mobilidade elétrica e os impactos sociais, econômicos e ambientais relacionados às transformações da matriz energética contemporânea.

No terceiro bloco, ocorre o aprofundamento dos conhecimentos por meio da articulação entre eletricidade, eletromagnetismo e Física Moderna, contemplando-se temas como radiação, semicondutores, energia nuclear, dispositivos eletrônicos, telecomunicações e tecnologias digitais, de modo que se favoreça a análise crítica das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e sustentabilidade. Essa organização possibilita maior integração entre teoria e prática, fortalece a contextualização dos conteúdos e contribui para o desenvolvimento progressivo das habilidades previstas para a etapa, garantindo-se a flexibilidade pedagógica.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

Neste primeiro bloco de habilidades, o estudo da eletricidade é organizado a partir de uma perspectiva que a compreende não apenas como conteúdo físico, mas como infraestrutura essencial que sustenta a vida contemporânea. Corrente, tensão, resistência, potência e circuitos são abordados de forma articulada às transformações de energia, o que permite ao estudante interpretar fenômenos presentes no cotidiano, como o funcionamento de aparelhos, o consumo doméstico e o custo da energia elétrica. A aprendizagem estrutura-se a partir de situações concretas, a exemplo do uso de equipamentos e da análise da conta de luz, que são problematizadas para a construção de modelos explicativos progressivamente mais elaborados. Ao longo do processo, evita-se a abordagem centrada na aplicação mecânica de fórmulas, priorizando-se a compreensão dos conceitos como ferramentas para explicar e prever comportamentos de sistemas reais. As práticas investigativas ganham centralidade com atividades que envolvem estimativas, medições, comparações de consumo e análise de eficiência energética. A discussão sobre sustentabilidade emerge de forma contextualizada, relacionando-se o uso da energia às suas implicações ambientais, sociais e econômicas. Além disso, promove-se a análise crítica do funcionamento de tecnologias elétricas e eletrônicas, favorecendo-se a compreensão de seus impactos e limites. Dessa forma, a Física contribui para o desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes, ampliando-se a capacidade de tomar decisões informadas e de se posicionar criticamente diante das demandas energéticas do mundo atual.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 3º período

**ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias**

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Corrente • Tensão • Resistência • Potência • Circuito • Transformações de energia	Sugere-se o desenvolvimento de atividades envolvendo análise do funcionamento de chuveiros elétricos, lâmpadas, ventiladores, carregadores e aparelhos domésticos, utilizando tabelas de consumo, simuladores e situações-problema. A interpretação de dados e circuitos simples contribui para a compreensão das transformações de energia e do uso eficiente da eletricidade.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.	• Corrente • Tensão • Resistência • Potência • Circuito • Transformações de energia	
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).			Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo montagem de circuitos simples, medição de tensão e corrente elétrica, comparação do consumo de lâmpadas e análise do funcionamento de aparelhos domésticos. A utilização de instrumentos de medição, simuladores e situações-problema contribui para a interpretação de resultados e construção de conclusões científicas.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.	• Corrente • Tensão • Resistência • Potência • Circuito • Transformações de energia	Sugere-se o desenvolvimento de atividades envolvendo interpretação de contas de energia elétrica, elaboração de gráficos de consumo, leitura de esquemas de circuitos simples e análise do funcionamento de aparelhos domésticos. A utilização de mídias digitais, simuladores e situações-problema contribui para a comunicação de informações científicas em diferentes formatos.
		(EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.		A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como consumo de energia em aparelhos domésticos, uso de dispositivos automáticos, carregamento de celulares e funcionamento de equipamentos eletrônicos, possibilita a compreensão das aplicações da eletricidade e dos impactos do uso das tecnologias na sociedade e no meio ambiente.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

No terceiro período da EJA, o ensino de Física assume o papel de consolidar uma nova forma de observar a energia, a tecnologia e o mundo, agora com maior autonomia intelectual e senso crítico. Não se trata mais de apresentar conceitos isolados, mas de articular saberes para compreender sistemas complexos que estruturam a vida contemporânea. A eletrodinâmica deve ser abordada como linguagem para interpretar fluxos, abrangendo não apenas cargas elétricas, mas energia, informação e poder. A corrente elétrica deixa de ser um fenômeno abstrato e passa a ser compreendida como elemento central das infraestruturas que sustentam a sociedade moderna. Nesse percurso, é fundamental que se superem explicações simplificadas e se avance para relações mais completas: a eletricidade gera magnetismo, o magnetismo gera eletricidade e ambos podem gerar movimento. Essa tríade não deve ser memorizada, mas problematizada a partir de aplicações concretas, como motores e geradores. O estudo do eletromagnetismo, com foco em máquinas elétricas, deve partir de uma indagação acerca da sustentabilidade real dessas tecnologias. Ao se analisarem motores elétricos, os estudantes precisam ser levados a questionar não apenas o seu funcionamento, mas a sua inserção em cadeias energéticas mais amplas. Indaga-se a origem da eletricidade que alimenta esses dispositivos, pois, caso seja gerada por fontes térmicas baseadas na queima de combustíveis, estar-se-á apenas deslocando o problema, substituindo-se a eficiência local pelo impacto global. Essa reflexão é essencial para que se evite uma visão ingênua da tecnologia como solução automática. Ao final desse percurso, espera-se que o estudante não apenas compreenda conceitos físicos, mas seja capaz de utilizá-los para interpretar criticamente o mundo, reconhecendo-se que toda tecnologia envolve escolhas e que compreender a energia é, em última instância, compreender as bases materiais da sociedade em que se vive.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 3º período

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas
Tecnologias

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

3º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como funcionamento de ventiladores, máquinas de lavar, elevadores, veículos elétricos e estações de recarga, possibilita a compreensão das relações entre eletromagnetismo, transformação de energia e impactos ambientais associados às novas tecnologias energéticas.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT107X) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo investigação do funcionamento de motores elétricos, baterias, sistemas de refrigeração, carregadores e veículos híbridos e elétricos. A interpretação de esquemas, gráficos e situações-problema contribui para a compreensão das relações entre temperatura, eficiência energética e sustentabilidade tecnológica. A abordagem de situações presentes no cotidiano dos estudantes, como recarga de celulares, uso de veículos elétricos, consumo de energia em eletrodomésticos e descarte de pilhas e baterias, possibilita a compreensão das relações entre eletromagnetismo, sustentabilidade e impactos ambientais associados às tecnologias contemporâneas.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT107X) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos estudantes, como recarga de celulares, uso de veículos elétricos, consumo de energia em eletrodomésticos e descarte de pilhas e baterias, possibilita a compreensão das relações entre eletromagnetismo, sustentabilidade e impactos ambientais associados às tecnologias contemporâneas.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT203X) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	A análise de situações como descarte de pilhas e baterias, aumento do consumo de energia elétrica, uso de veículos elétricos e exploração de recursos minerais para produção tecnológica, possibilita a compreensão dos impactos ambientais e sociais associados às novas formas de geração e utilização da energia.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.	• Campo elétrico • Magnetismo • Campo magnético • Motor elétrico • Transformadores • Eficiência	Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo leitura de reportagens, análise de gráficos de consumo energético, comparação entre veículos elétricos e a combustão e interpretação de informações sobre geração e armazenamento de energia. A utilização de diferentes mídias e situações-problema contribui para a identificação de fontes confiáveis e para a compreensão crítica das tecnologias contemporâneas.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

Orientações Pedagógicas

A formação em Física na EJA propõe uma ruptura deliberada com a ideia de que compreender o mundo consiste apenas em aplicar regras conhecidas. Aqui, o eixo pedagógico desloca-se para um terreno mais instável e fértil: o reconhecimento de que a realidade, em escalas microscópicas e em altas energias, desafia o senso comum e exige novos modelos explicativos. A Física Moderna não deve ser apresentada como um conjunto de teorias isoladas, mas como resposta histórica a limites concretos da Física Clássica. O trabalho pedagógico deve partir de situações-problema que revelem essas rupturas, tratando de fenômenos que não se ajustam às expectativas dos estudantes e criando-se uma tensão cognitiva produtiva. A partir disso, conceitos como dualidade onda-partícula, efeito fotoelétrico e relatividade ganham sentido não como abstrações, mas como ferramentas para compreender tecnologias presentes no cotidiano, tais como semicondutores e sistemas digitais. Do ponto de vista metodológico, esta etapa exige cuidado. O risco de dispersão é real e deve ser enfrentado com intencionalidade pedagógica. Situações-problema, narrativas históricas, estudos de caso e análise de tecnologias reais são estratégias fundamentais para manter a coesão do percurso. O uso de simulações digitais pode ser particularmente útil, visto que muitos fenômenos não são diretamente observáveis. Ao mesmo tempo, é fundamental que se tensione o discurso tecnocientífico, pois toda inovação carrega impactos sociais, ambientais e políticos. A exploração de terras raras, a energia nuclear e o uso de radiações devem ser discutidos de forma crítica e contextualizada. O objetivo não reside apenas em compreender a Física, mas em formar sujeitos capazes de interpretar seus limites, avaliar suas aplicações e participar de decisões informadas em uma sociedade profundamente tecnológica.

PLANO DE CURSO – EJA ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: Física

ANO DE ESCOLARIDADE: 3º período

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

ANO LETIVO: 2º semestre 2026

3º PERÍODO - EJA				
Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Radiação • Energia nuclear • Conceitos básicos de Relatividade • Partículas elementares • Semicondutores • Tecnologias digitais • Efeito fotoelétrico • Tunelamento • Dualidade onda-partícula	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como uso de energia solar, aparelhos eletrônicos, sistemas automatizados, veículos elétricos e tecnologias digitais, possibilita a compreensão das relações entre eletricidade, Física Moderna, eficiência energética e sustentabilidade no contexto contemporâneo.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Matéria e Energia	Competência 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.	(EM13CNT102XA) Identificar e interpretar sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento.	• Radiação • Energia nuclear • Conceitos básicos de Relatividade • Partículas elementares • Semicondutores • Tecnologias digitais • Efeito fotoelétrico • Tunelamento • Dualidade onda-partícula	
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT202X) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.		

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Vida, Terra e Cosmos	Competência 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.	• Radiação • Energia nuclear • Conceitos básicos de Relatividade • Partículas elementares • Semicondutores • Tecnologias digitais	Propõe-se o desenvolvimento de atividades envolvendo interpretação de dados experimentais relacionados à radioatividade, efeito fotoelétrico, funcionamento de sensores, painéis solares e dispositivos semicondutores. A análise de gráficos, simuladores e situações-problema contribui para a compreensão das previsões científicas e das limitações presentes nos modelos físicos contemporâneos. É importante a abordagem a partir de aplicações práticas, com exemplos reais que tenham significado para as vivências dos estudantes.
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.	• Efeito fotoelétrico • Tunelamento • Dualidade onda-partícula	A abordagem de situações presentes no cotidiano dos educandos, como exames por imagem, geração de energia nuclear, funcionamento de celulares, painéis solares e tecnologias digitais, possibilita a compreensão das relações entre Física Moderna, incerteza científica e aplicações tecnológicas presentes na sociedade contemporânea.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.	• Radiação • Energia nuclear • Conceitos básicos de Relatividade • Partículas elementares • Semicondutores • Tecnologias digitais • Efeito fotoelétrico • Tunelamento • Dualidade onda-partícula	Orienta-se a análise de textos de divulgação científica relacionados à Física Moderna, à eletricidade e às tecnologias contemporâneas, favorecendo a interpretação crítica de dados, gráficos e argumentos científicos associados à produção de energia, inovação tecnológica e sustentabilidade.
		(EM13CNT310X) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida no âmbito social, familiar, cultural e econômico.		Sugere-se o desenvolvimento de atividades envolvendo investigação do funcionamento de usinas solares e hidrelétricas, antenas de telefonia, redes de internet, exames de raio X e ressonância magnética, além de sistemas automatizados de transporte e distribuição de energia. A análise de gráficos, reportagens e situações-problema contribui para a compreensão dos impactos sociais, econômicos e ambientais das tecnologias contemporâneas.

3º PERÍODO - EJA

Unidade temática	Competência específica	Habilidades	Objetos de conhecimento	Recomendações
Tecnologia e Linguagens	Competência 3: Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT312MG) Relacionar e avaliar as questões sociais, ambientais, políticas e econômicas controversas acerca do extrativismo regional, com argumentos que envolvam os aspectos físicos, químicos e biológicos dos subprodutos da exploração dos recursos naturais.	• Radiação • Energia nuclear • Conceitos básicos de Relatividade • Partículas elementares • Semicondutores • Tecnologias digitais • Efeito fotoelétrico • Tunelamento • Dualidade onda-partícula	Orienta-se o desenvolvimento de atividades envolvendo análise da extração de lítio, ferro, cobre e terras raras utilizados em baterias, veículos elétricos, painéis solares e dispositivos eletrônicos. A interpretação de reportagens, gráficos e situações-problema contribui para a compreensão dos impactos ambientais da mineração, da geração de resíduos e das transformações energéticas relacionadas às tecnologias contemporâneas.

