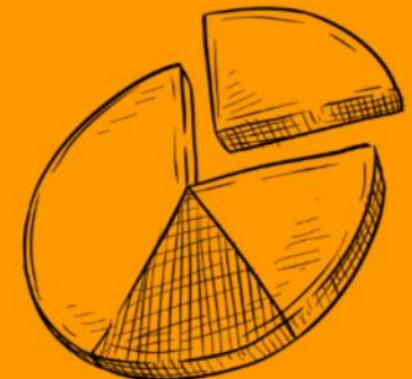




# PLANO DE CURSO 2026

Ensino Médio - Física 2º Ano  
Ciências da Natureza e suas Tecnologias



**Governador do Estado de Minas Gerais**

Romeu Zema Neto

**Vice-Governador do Estado de Minas Gerais**

Mateus Simões de Almeida

**Secretário do Estado de Educação**

Rossieli Soares da Silva

**Secretaria Adjunta**

Stephanie Flavia Ferreira de Carvalho

**Subsecretaria de Desenvolvimento da Educação Básica**

Kellen Silva Senra

**Superintendência de Ensino Médio e Profissional**

Rosely Lúcia de Lima

# APRESENTAÇÃO



Prezadas professoras e prezados professores,

Apresentamos a vocês os Planos de Curso dos componentes curriculares do Ensino Médio para o ano letivo de 2026. Esse material foi elaborado para ser um instrumento de apoio concreto ao trabalho pedagógico, dialogando com o cotidiano da sala de aula e fortalecendo o planejamento docente nas escolas da rede estadual.

Os Planos estão fundamentados no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) e têm como propósito apoiar a organização do ensino, qualificar as escolhas pedagógicas e assegurar o direito de aprendizagem de todos os estudantes. Não se trata de um roteiro engessado, mas de uma referência estruturante, que respeita a autonomia das escolas e dos professores e permite adequações aos diferentes contextos territoriais, realidades escolares e necessidades formativas das turmas.

O material traz encaminhamentos didático-metodológicos que podem subsidiar a elaboração dos planos de aula, contribuindo para práticas pedagógicas consistentes, contextualizadas e comprometidas com a formação integral dos jovens mineiros. É um apoio para o planejamento intencional, que ajuda a transformar o currículo em experiências reais de aprendizagem.

Neste primeiro momento, os Planos de Curso estão organizados considerando o 1º trimestre letivo de 2026. Os documentos referentes aos demais trimestres serão disponibilizados oportunamente, garantindo a continuidade do planejamento ao longo do ano e a progressão das aprendizagens previstas para cada etapa.

Destaco, de forma especial, que nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática os Planos foram elaborados com foco na Recomposição das Aprendizagens, reconhecendo as defasagens acumuladas por muitos estudantes nos últimos anos. O primeiro trimestre prioriza a retomada de habilidades essenciais e estruturantes, indispensáveis para que os estudantes acompanhem, com mais segurança, as aprendizagens do próprio ano de escolaridade.

Essa abordagem oferece melhores condições para identificar lacunas, consolidar aprendizagens fundamentais e promover avanços progressivos, sempre com o olhar atento para cada estudante e para o que ele precisa aprender de fato.

Reafirmamos nosso compromisso com o fortalecimento das práticas pedagógicas no Ensino Médio e com a valorização do trabalho docente. Sabemos que é na sala de aula que a política educacional acontece, e reconhecemos o papel central de cada professora e de cada professor na construção de uma educação pública de qualidade.

Contamos com o engajamento de toda a equipe escolar na utilização deste material como referência para o planejamento, a intervenção pedagógica e o acompanhamento contínuo das aprendizagens, sempre com foco no desenvolvimento pleno dos estudantes da rede estadual.



**Rossieli Soares**

Secretário de Estado de Educação de Minas Gerais



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

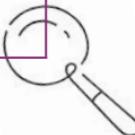
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT302)</b> 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.</p>	Trabalho de uma força constante	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).





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT303)</b> 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.</p>	Trabalho de uma força constante	Analizar 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).





# PLANO DE CURSO

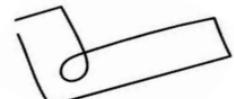


## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Enfatizamos a importância de conhecer as percepções dos estudantes sobre o tema energia, a partir das noções intuitivas e ideias prévias sobre o assunto. O conhecimento das concepções prévias dos estudantes constitui uma ferramenta de grande importância no processo de ensino-aprendizagem, pois pode auxiliar de forma significativa no planejamento de atividades pedagógicas. Explore trabalho mecânico enquanto energia por meio de equações, gráficos, tabelas, experimentos e simuladores virtuais educacionais.

Pode-se explorar as ocorrências de variações de energia de um corpo durante o seu movimento e promover debates cujo foco seja as transformações de energia percebidas, tais como energia sonora ou calor. É importante que o estudante assimile o significado de trabalho positivo, negativo e nulo, relacionando trabalho motor e resistivo, bem como a influência dos ângulos entre o vetor força e o vetor deslocamento do corpo.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Vida, Terra e Cosmos	<b>(EM13CNT210MG)</b> 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.	Energias Cinética, Potencial (Gravitacional e Elástica) e energia Mecânica, Princípio da Conservação da Energia Mecânica.	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.



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

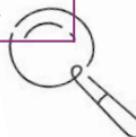
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT301)</b> 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.</p>	Energias Cinética, Potencial (Gravitacional e Elástica) e energia Mecânica, Princípio da Conservação da Energia Mecânica.	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).





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT302)</b> 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.</p>	<p>Energias Cinética, Potencial (Gravitacional e Elástica) e energia Mecânica, Princípio da Conservação da Energia Mecânica.</p>	<p>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).</p>





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT303)</b> 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.</p>	<p>Energias Cinética, Potencial (Gravitacional e Elástica) e energia Mecânica, Princípio da Conservação da Energia Mecânica.</p>	<p>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).</p>





# PLANO DE CURSO



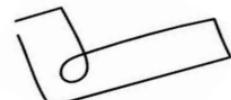
## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Considerando-se que o estudante já tenha adquirido certo amadurecimento no estudo da física, entendemos que seja o momento de fazer a introdução de uma das leis fundamentais da mecânica: lei da conservação da energia. Sugere-se que eles possam, através de situações cotidianas, perceber as aplicações desta lei. O uso de simuladores virtuais educacionais permite a exploração de projetos tecnológicos que demonstrem a aplicabilidade do estudo deste objeto de conhecimento, identificando situações problema sob uma perspectiva científica.

Sugere-se que ao introduzir o estudo da energia potencial elástica, seja abordada a Lei de Hooke. É importante que o estudante perceba que a conservação da energia mecânica só ocorre na presença de forças conservativas, que entendam a definição de forças dissipativas e que façam a distinção entre elas.

Destaque, também, o teorema trabalho-energia em que, ao variar a energia, um trabalho mecânico está sendo realizado pelo sistema (ou sobre ele), de modo a identificar as trocas de energia entre o sistema e a sua vizinhança. Além disso, na presença de forças conservativas o trabalho não depende da trajetória.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Matéria e Energia	<b>(EM13CNT102XA)</b> Identificar e interpretar sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento.	Escalas de Temperatura	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.



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT301)</b> 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.</p>	Escalas de Temperatura	<p>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).</p>





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT302)</b> 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.</p>	Escalas de Temperatura	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).



# PLANO DE CURSO



## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

O objeto de conhecimento temperatura está proposto no 7º ano EF, contemplado pelo desenvolvimento da habilidade **EF07CI02X**, em que se apresenta a diferenciação de temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações. Partindo do conhecimento prévio dos estudantes, sugere-se o aprofundamento do conceito de temperatura apresentando suas unidades de medida (escalas Celsius, Kelvin e Fahrenheit) e as relações matemáticas entre elas. Recomenda-se a apresentação de diversos tipos de termômetros e a realização de experimentos e atividades práticas para observação, análise, elaboração de hipóteses e previsão de comportamento dos corpos em diferentes temperaturas, além do uso de estudos de casos e, também, de simuladores virtuais.

Neste momento, aconselha-se que seja apresentado o conceito de calor. O objeto de conhecimento calor está proposto no 7º ano do EF, contemplado pelo desenvolvimento da habilidade **EF07CI02X**, na qual a proposta é promover a diferenciação das grandezas calor e temperatura, além do reconhecimento da sensação térmica como um fenômeno físico natural.

Aconselha-se realizar o aprofundamento do conceito de calor e, também, de equilíbrio térmico, considerando o conhecimento prévio dos estudantes. Recomenda-se instigá-los, por meio de uma situação problema do cotidiano, a realizar atividades práticas nas quais os estudantes elaborem questões a serem observadas, coletam os resultados e façam a interpretação dos dados. É importante abordar as diferentes unidades de calor no SI e no cotidiano.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

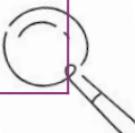
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Matéria e Energia	<p><b>(EM13CNT101)</b> 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.</p>	Processos de transmissão de calor	Analisa 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.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Vida, Terra e Cosmos	<p><b>(EM13CNT203X)</b> 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.</p>	Processos de transmissão de calor	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.



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

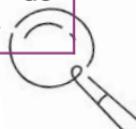
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT301)</b> 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.</p>	Processos de transmissão de calor	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).





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

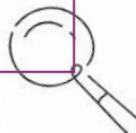
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT306X)</b> 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.</p>	Processos de transmissão de calor	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).





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: **2026**

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT307)</b> 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.</p>	Processos de transmissão de calor	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).



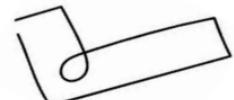
# PLANO DE CURSO



## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

O estudo de propagação de calor está exposto no 7º ano do EF, por meio do desenvolvimento das habilidades **EF07CI02X, EF07CI03A, EF07CI03B, EF07CI13A, EF07CI13B, EF07CI13C, EF07CI34MG**, pela diferenciação de calor e sensação térmica, utilização de materiais condutores e isolantes térmicos na vida cotidiana, aplicações tecnológicas e fenômenos naturais. Ao considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, sugere-se que o professor faça o aprofundamento das formas de propagação de calor, analisando, reconhecendo e representando o fluxo de energia de diversas formas, prevendo o comportamento térmico de diferentes materiais, aplicação prática tecnológica e justificando o uso consciente de recursos baseados em fenômenos naturais explicados pelos processos de transferência de calor.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT302)</b> 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.</p>	Dilatação linear, superficial e volumétrica	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).



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

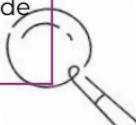
ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT306X)</b> 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.</p>	Dilatação linear, superficial e volumétrica	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).





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT307)</b> 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.</p>	Dilatação linear, superficial e volumétrica	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).





# PLANO DE CURSO

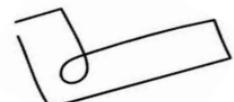


## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Sugere-se que a apresentação do conceito de dilatação térmica seja qualitativo de modo que se faça uma abordagem com as suas causas e as relate com as propriedades dos materiais. Aconselha-se o estudo quantitativo das dilatações utilizando exemplos do cotidiano e avaliando os riscos existentes em diversas situações, com a finalidade de justificar o uso de equipamentos que possam minimizar os riscos e resolver os problemas, com foco em aplicações tecnológicas.

Aborda também o objeto de conhecimento da dilatação anômala da água de forma a possibilitar aos estudantes elaborar hipóteses, analisar as propriedades da água, interpretar textos científicos, verificar a sua adequação e aplicação em situações de preservação da vida.





# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT301)</b> 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.</p>	Calores específico e latente	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).



# PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: 2º Ano- Ensino Médio

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Ciências da Natureza**

ANO LETIVO: 2026

## 1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p><b>(EM13CNT307)</b> 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.</p>	Calores específico e latente	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).



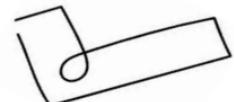
# PLANO DE CURSO



## 1º TRIMESTRE

### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Para o estudo do objeto de conhecimento calor específico, sugere-se a abordagem qualitativa e quantitativa, assim como para o calor latente. É relevante reconhecer essas grandezas como propriedades dos materiais e avaliar a adequação destes em diferentes aplicações cotidianas, na construção civil, em processos tecnológicos, com a finalidade de se buscar soluções seguras e sustentáveis. Aconselha-se a realização de estudo de caso para que os estudantes interpretem o fenômeno observado e possam efetuar previsões em atividades experimentais e demais fenômenos naturais.



# **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS**

