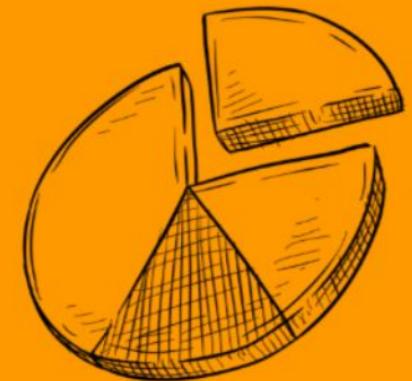


PLANO DE CURSO 2026

Ensino Médio - Física 1º 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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Grandezas escalares;- Unidades de medidas;- Método científico;- Vetores;- Grandezas vetoriais.	<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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Grandezas escalares;- Unidades de medidas;- Método científico;- Vetores;- Grandezas vetoriais.	<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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Grandezas escalares;- Unidades de medidas;- Método científico;- Vetores;- Grandezas vetoriais.	<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

Sugerimos abordar o contexto histórico das unidades de medida, a criação do sistema métrico, das unidades-padrão e a elaboração do Sistema Internacional de Unidades (SI). Sugere-se também a demonstração das conversões de unidade, evidenciando o uso no cotidiano com o emprego da notação científica. Aconselha-se igualmente, a apresentação e manipulação de alguns instrumentos de medida com a finalidade de se criar hipóteses, estimativas que facilitem as leituras técnico-científicas. Incentive os estudantes a elaborar hipóteses, a respeito de aproximações de resultados de medidas das grandezas físicas.

Ao abordar o objeto de conhecimento Método Científico, é importante levar em consideração o desenvolvimento deste assunto desde o 6º ano do Ensino Fundamental, no componente curricular Ciências, através das habilidades **EF06CI29MG**, **EF06CI30MG** e **EF06CI31MG**. Estas habilidades exploram como temática inicial evidenciando a importância da produção do conhecimento, sua aplicabilidade e a importância da ética no processo de produção do conhecimento científico. É interessante avaliar o conhecimento prévio dos estudantes antes de sua abordagem. Assim, propomos atividades sobre o estudo do método científico e todas as suas etapas envolvendo o estudo sobre uma problemática da escola ou do cotidiano, proporcionando situações onde os estudantes conseguirão entender as partes do processo científico: analisar, formular hipóteses, fazer experimentos e elaborar conclusões, a fim de fazer debates a respeito de algum tema científico com base em argumentos referenciados.

Para o objeto de conhecimento grandezas vetoriais, procure verificar o que os estudantes entendem por direção e sentido e como eles utilizam essa nomenclatura em seu cotidiano. Uma boa referência é usar uma reta horizontal ou vertical, para indicar a direção e os possíveis sentidos. Diferencie grandezas escalares e vetoriais bem como caracterize módulo, direção e sentido. Faça a relação dos vetores com as grandezas estudadas em física. Formalize o estudo dos vetores com as operações vetoriais, onde eles apresentam mesma direção e sentido (0°), mesma direção e sentidos opostos (180°) e direções perpendiculares (90°). O tratamento geométrico para esses casos particulares são plenamente satisfatórios para o Ensino Médio.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR:

FÍSICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º 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	(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.	Conceitos iniciais da Cinemática: referencial, deslocamento, ponto material, trajetória, tempo.	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: 1º 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>(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.</p>	<p>Conceitos iniciais da Cinemática: referencial, deslocamento, ponto material, trajetória, tempo.</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>



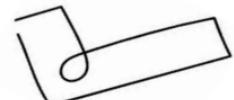
PLANO DE CURSO



1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Para estes objetos de conhecimento sugerimos que seja evidenciado o contexto histórico dos movimentos, suas propriedades, a relatividade galileana (movimento relativo), o entendimento de referencial, ponto material e trajetória. É interessante que sejam exploradas situações reais em que a compreensão das leis do movimento se fazem necessárias para avaliar condições de segurança em diversos ambiente cotidianos. Deste modo espera-se que o estudante faça conexões do estudo dos movimentos dos corpos com os seus próprios movimentos, perceba as grandezas de medidas envolvidas no estudo e estabeleça suas próprias relações e conclusões.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR:

FÍSICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º 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	(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.	- Velocidade instantânea; - Velocidade média.	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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Velocidade instantânea;- Velocidade média.	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: 1º Ano - Ensino Médio

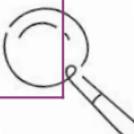
ÁREA DE CONHECIMENTO:

Ciências da Natureza

ANO LETIVO: 2026

1º TRIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DO CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA
Tecnologia e Linguagens	<p>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Velocidade instantânea;- Velocidade média.	<p>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.</p>





PLANO DE CURSO

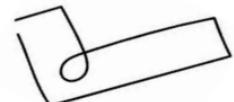


1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Ao introduzir o tema velocidade, sugere-se que o professor(a) enfatize o conceito de rapidez, a partir da qual se estabelece a relação entre a distância percorrida e o tempo gasto no percurso. Recomenda-se retomar as unidades de medida da velocidade no SI e no cotidiano. Sugerimos que durante as aulas sejam realizados debates e rodas de conversa a respeito das diferenças entre o conceito de velocidade média e instantânea.

É recomendado ainda, incluir a análise da relação entre as velocidades entre corpos distintos (velocidade relativa), vista na mecânica clássica. Use como referencial o movimento de um corpo em função do outro.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR:

FÍSICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º 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	(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 Retilíneo e Uniforme; - Movimento Retilíneo; - Uniformemente Variado; - Queda livre; - Movimento Circular.	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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Movimento Retilíneo e Uniforme;- Movimento Retilíneo;- Uniformemente Variado;- Queda livre;- Movimento Circular.	<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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Movimento Retilíneo e Uniforme;- Movimento Retilíneo Uniformemente Variado;- Queda livre;- Movimento Circular.	<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

Ao apresentar o Movimento Retilíneo e Uniforme (MRU), aconselha-se que seja abordada a proporcionalidade entre a distância e o tempo, onde a constante de proporcionalidade é a velocidade. Essas relações oferecem condições de fazer previsões a respeito de valores de distância percorrida e tempo gasto em percursos. Sugere-se que se evidencie o referencial adotado para classificar os tipos de movimento do móvel, além do estudo dos gráficos do MRU com a finalidade observar as variações das grandezas envolvidas. Relacionar as grandezas físicas com os estudos que estão sendo feitos em matemática neste mesmo trimestre pode auxiliar na produção de sentido para ambos os conteúdos, simultaneamente.

Ao apresentar os conceitos do Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV), recomenda-se que o professor(a) procure evidenciar o conceito da taxa de variação da velocidade com o tempo, ou seja, a aceleração. Recomenda-se partir de exemplos de movimentos acelerados e retardados que os estudantes já conheça, como um carro acelerando ou freando, o movimento de um elevador subindo e descendo, demonstrando a variação da velocidade em situações cotidianas. Procure escolher o sentido positivo do movimento como o próprio sentido do movimento do objeto, o que facilita a visão do movimento no sentido oposto (retrogrado), a aceleração positiva e negativa. É interessante usar exemplos de movimento no esporte, no trânsito, em processos produtivos, entre outros. Recomenda-se contextualizar o estudo da queda livre, utilizando o experimento de Galileu, que obteve resultados contrários aos de Aristóteles. É importante que o estudante perceba que a queda livre é um caso particular do MRUV e que pode ser representado pelas mesmas equações e gráficos, mas com a aceleração constante da gravidade (g). Para estudar o Movimento Circular Uniforme, (MCU), sugerimos que se faça uma abordagem sucinta das grandezas que o compõe: Período (T), frequência (f), velocidade linear (v), velocidade angular (w), aceleração centrípeta (a_C). De posse desse conhecimento, será possível o estudo da transmissão do movimento circular através dos acoplamentos por eixo e por periferia, com a finalidade de construir modelos explicativos e avaliar suas aplicações. É interessante utilizar demonstrações de forças perpendiculares à velocidade, para realizar discussões sobre as causas do movimento circular dos corpos. Recomenda-se o uso de textos e materiais de divulgação científica, simuladores virtuais educacionais para proporcionar aos estudantes vivências de diferentes linguagens tecnológicas. Para compreender os conceitos de lançamento horizontal e oblíquo, sugerimos que identifique as principais características de cada tipo de movimento (MRU e MRUV) que estão sendo utilizados, aplicando os conceitos de cinemática e as equações do movimento. A interpretação dos movimentos de forma independente permite que eles sejam compreendidos de maneira integral.

Aconselha-se desenvolver a capacidade de resolver problemas que envolvam lançamentos, utilizando a matemática como ferramenta para descrever e prever o comportamento dos corpos. Utilize simulações de física (como PhET Interactive Simulations) que permitam aos estudantes visualizar o comportamento dos objetos em diferentes condições de lançamento. Se possível, realize experimentos em sala de aula, como o lançamento de esferas em um plano horizontal e oblíquo, para que os alunos possam medir distâncias e tempos, e comparar com os resultados teóricos.



PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR:

FÍSICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º 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>(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Teoria do Big bang;- Evolução das estrelas.	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: 1º 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	(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.	- Teoria do Big bang; - Evolução das estrelas.	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: 1º 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>(EM13CNT209X) Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Teoria do Big bang;- Evolução das estrelas.	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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Teoria do Big bang;- Evolução das estrelas.	<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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Teoria do Big bang;- Evolução das estrelas.	<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: 1º 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>(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.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Teoria do Big bang;- Evolução das estrelas.	<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

Esse tema faz parte do currículo do Ensino Fundamental desde os anos iniciais, sendo apresentado nas habilidades **EF01CI05X, EF03CI07AX, EF03CI08X, EF04CI11X, EF04CI08MG, EF05CI10, EF05CI11, EF05CI12, EF06CI13, EF06CI14, EF06CI28MG, EF08CI12, EF08CI13, EF09CI15, EF09CI16, EF09CI17**. A abordagem adotada é fenomenológica naquele grau de escolaridade, usando evidências e aparelhos como o gnômon. Seria interessante avaliar o conhecimento prévio dos estudantes antes de sua abordagem.

Para o estudo da Astronomia, sugere-se uma breve retomada partindo dos conhecimentos básicos sobre a teoria do Big Bang até a formação das estrelas. É aconselhável utilizar uma abordagem histórica, enfatizando como a evolução das ideias da física e da astronomia impactam na sociedade. É interessante comparar sucintamente as condições físicas da Terra com a de outros astros do sistema solar, discutindo a possibilidade de encontrar vida tal como a possibilidade de colonização. Recomenda-se aplicar demonstrações utilizando simuladores virtuais educacionais para realizar discussões sobre as órbitas dos corpos celestes. Explore a história das ciências, mostrando as falhas e superações dos diversos modelos cosmológicos, as viagens espaciais, a primeira corrida espacial da década de 1950 e a atual onde se fala da nova viagem a Lua, agora em seu polo sul. Propõe-se também, trabalhar os modelos de formação estelar e planetário expondo os processos físicos de como a Terra acumulou os elementos químicos, físicos e biológicos necessários para formação da vida. Recomenda-se ainda, fazer uso de instrumentos educacionais diversos (vídeos, sites, matérias jornalísticas, etc.) para criar debates sobre cosmologia e formação dos corpos celestes. O uso de recursos aplicados à astronomia no cotidiano como o reconhecimento de áreas, plantios, água entre outros se encontram disponíveis no site do Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA). Estes objetos de conhecimento permitem a implementação de um projeto integrador entre os componentes das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, visando a aproximação deles, demonstrando como caminham juntos no estudo da evolução da vida na Terra. Sugerimos um tema geral, abrangente que conte com a ORIGEM DO UNIVERSO, DA TERRA E DA VIDA NA TERRA, utilizando o método científico numa perspectiva do desenvolvimento do senso crítico, utilizando-o como base de pesquisa e o ensino por investigação como norteador das estratégias pedagógicas.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

