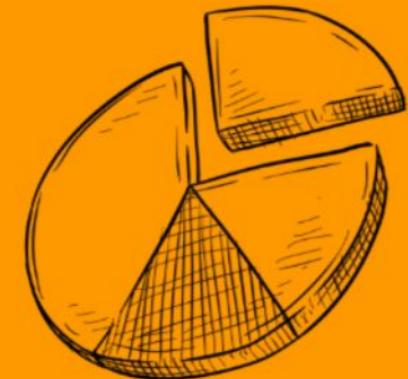


PLANO DE CURSO 2026

Ensino Médio - Química 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: **QUÍMICA**

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>(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.</p>	<p>Astroquímica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelos e teorias sobre a origem dos elementos químicos;- Aceleradores de partículas;- Relação de tempo-espac	<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



COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

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>	<p>Astroquímica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelos e teorias sobre a origem dos elementos químicos;- Aceleradores de partículas;- Relação de tempo-espac	<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>



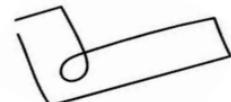
PLANO DE CURSO



1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

O objetivo desse objeto do conhecimento é que os estudantes compreendam como os elementos químicos se formaram, entendendo a importância e relação do Big Bang, inicialmente, e das atividades estelares como continuidade da formação de todos os elementos naturais conhecidos pelo homem e, por conseguinte, de todas as coisas que nos cercam. Para diagnóstico do conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema, retome as habilidades do Ensino fundamental (**EF09CI14**), (**EF09CI15**), (**EF09CI16**), (**EF09CI17**). Trabalhe de forma interdisciplinar esse objeto do conhecimento com Biologia, Física e geografia.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

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 Linguagem	<p>(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.</p>	<p>Modelos atômicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evolução dos modelos atômicos;- Modelo atômico atual;- Dualidade onda-matéria;- Princípios quânticos.	<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: **QUÍMICA**

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 propostas 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>	<p>Modelos atômicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evolução dos modelos atômicos;- Modelo atômico atual;- Dualidade onda-matéria;- Princípios quânticos.	<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>



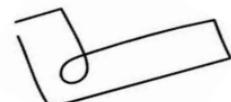
PLANO DE CURSO



1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

A abordagem histórica facilita a compreensão dos estudantes nesse objeto do conhecimento, pois abrangendo o momento histórico no qual os cientistas trabalharam, um panorama contextualizado de como a Ciência é construída continuamente evidencia-se para eles. Nessa premissa, recomendamos a construção de mapas mentais, infográficos e/ou linhas do tempo. Ainda neste sentido o uso das TDICs como recursos pedagógicos mostram-se bem proveitosos. Para o modelo atômico atual, retome as habilidades **(EF09CI04)** e **(EF09CI06)** desenvolvidas nos anos finais do Ensino Fundamental e apresente os princípios básicos e os fundamentos essenciais da teoria quântica, além dos principais cientistas envolvidos. Ao final deste estudo espera-se que os estudantes sejam capazes de relacionar o progresso da Ciência à construção e atualização dos modelos científicos e de associá-los às interpretações de fenômenos cotidianos. Sugerimos interdisciplinaridade com Física e Biologia.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

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 Linguagem	<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>Matéria:</p> <ul style="list-style-type: none">- Constituição, propriedades gerais e propriedades específicas da matéria;- Estrutura do átomo e íons.	<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>



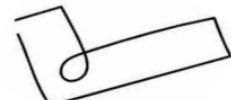
PLANO DE CURSO



1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

A partir da averiguação do conhecimento prévio dos estudantes acerca do objeto do conhecimento, retome as habilidades do Ensino Fundamental (**EF06CI01**), (**EF06CI03**), (**EF06CI24**), (**EF09CI55**), (**EF09CI56**), uma vez que, o assunto já foi trabalhado de forma introdutória. Prepare a abordagem para o aprofundamento do tema, sendo necessário revisar e agregar novos saberes, para isso recorra a gráficos, tabelas, ilustrações e textos com grau de dificuldade a nível do Ensino Médio.





PLANO DE CURSO



COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

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>	<p>Tabela periódica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Simbologia do átomo;- Propriedades periódicas e aperiódicas;- Representação dos elementos e suas aplicações tecnológicas;- Elementos radioativos e tabela periódica;- Mulheres na ciência; aspectos de natureza da ciência; história e filosofia da ciência.	<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



COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

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 Linguagem	<p>(EM13CNT305X) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade levando em consideração os impactos que perpassam no âmbito social, familiar, cultural, econômico e político, ampliando a discussão e o desenvolvimento crítico e argumentativo dos estudantes.</p>	<p>Tabela periódica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Simbologia do átomo;- Propriedades periódicas e aperiódicas;- Representação dos elementos e suas aplicações tecnológicas;- Elementos radioativos e tabela periódica;- Mulheres na ciência; aspectos de natureza da ciência; história e filosofia da ciência.	<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>



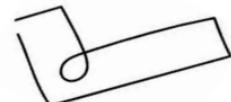
PLANO DE CURSO



1º TRIMESTRE

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Obetiva-se como aprendizado satisfatório desse objeto do conhecimento, o entendimento e utilização dos estudantes das informações contidas na Tabela periódica como os símbolos, as propriedades, classificações e suas divisões. Além disso, a compreensão tecnológica continua adotada em pesquisas e nas indústrias relacionada a temática elementos químicos, presente tanto na utilização de aparelhagens mais sofisticadas como os espectrofotômetros para a identificação dos elementos, como na criação de novos elementos artificiais por meio de aceleradores de partículas, é necessário. Aborde também, os elementos químicos descobertos por cientistas do sexo feminino e as descobertas de elementos que revolucionaram sua época.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

