



ALINHAMENTO CURRICULAR

ESTUDOS ESPECIAIS DE RECUPERAÇÃO

2026

ENSINO MÉDIO
NOTURNO

Química

FICHA TÉCNICA

Arte

DIANNI PEREIRA DE OLIVEIRA
MARCOS VALÉRIO GUIMARÃES

Biologia/Ciências

BERTHA NICOLAEVSKY
LUCIANE DA SILVA LIMA VIEIRA
VINICIUS BRITO LIMA

Educação Física

VINNICIUS CAMARGO DE SOUZA LAURINDO

Ensino Religioso/Filosofia

CLAUDIANA CAMPANHARO

Física

JULIO CESAR SOUZA ALMEIDA

Geografia

WANDERLEY LOPES SEBASTIÃO

História

JOÃO EVANGELISTA DE SOUSA

Língua Espanhola

MÔNICA NADJA SILVA D'ALMEIDA CANIÇALI

Língua Inglesa

SÉRGIO BELO COUTINHO

Língua Portuguesa

ADRIANA MÁRCIA DE ALMEIDA
FERNANDA MAIA LYRIO
IGOR DA ROCHA GULICZ
MARIA EDUARDA SCARPAT VALENTIM
VIVIANY DE PAULA GAMBARINI

Matemática

GABRIEL LUIZ SANTOS KACHEL
LAIANA MENEGUELLI
LEOVEGILDO IZIDORO PEREIRA NETO
LILIAN CRISTINA RODRIGUES SARMENTO
RAYANE SALVIANO DE OLIVEIRA SILVA
WELLINGTON ROSA DE AZEVEDO
WILLIAM MANTOVANI

Química

THAÍS SCARDUA RANGEL

Sociologia

ALDETE MARIA XAVIER

Bibliotecários

JOICE RODRIGUES TEIXEIRA
SARAH GARCIA FERNANDES VARGAS

Prezado(a) Professor(a),

Com o objetivo de reduzir as desigualdades de aprendizagem e reconhecendo o percurso de aprendizagem de cada estudante capixaba, durante o ano letivo de 2026, a Secretaria de Estado da Educação (Sedu), por meio Gerência de Currículo da Educação Básica (Geceb), elaborou o Alinhamento Curricular para os Estudos Especiais de Recuperação (EER), e, mais uma vez, disponibiliza esse material para consulta no site: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>.

Conforme previsto no Calendário Escolar 2026, no dia 05/09 serão realizados o Conselho de Classe do 2º trimestre e a Jornada de Planejamento Pedagógico - JPP e, no período de 08 a 14/09/2026, a Recuperação Trimestral. Considerando o último trimestre letivo, orientamos a rede realizar as análises, as reflexões e os planejamentos necessários desses tempos/espacos para assegurar o direito à aprendizagem, à permanência e ao sucesso escolar de todos(as) os(as) estudantes da rede pública estadual. Dessa forma, a partir dos resultados das avaliações, criamos este material com foco na recomposição das aprendizagens dos(as) estudantes da rede estadual de ensino.

Vale destacar que o presente documento não substitui o Currículo nem as atividades criadas e previstas pelos(as) docentes para os Estudos Especiais de Recuperação, mas, sim, configura-se como um instrumento de orientação e de proposta de intervenção, viabilizando o trabalho de ampliação e de aprofundamento das discussões pertinentes ao novo Currículo do Espírito Santo, bem como às matrizes de avaliações externas e ao trabalho desenvolvido por áreas de conhecimento, favorecendo, assim, o nivelamento de Habilidades Estruturantes ainda não consolidadas no 1º e no 2º trimestres letivos.

Assim, buscamos, ao longo de nosso Alinhamento Curricular para os Estudos Especiais de Recuperação (EER), compreender nosso documento como orientador, no sentido de oferecer aos(às) professores(as) sugestões de ações de intervenção, com vistas a contribuir na diversificação dos instrumentos avaliativos adotados pelo(a) docente e para a substituição do instrumento avaliativo, quando mais da metade da turma apresentar resultado insatisfatório.

Valendo-se como ferramenta de gestão da aprendizagem para a equipe pedagógica das escolas, o Alinhamento Curricular para os Estudos Especiais de Recuperação (EER) procura, também, nortear caminhos destinados aos Itinerários Formativos, a partir do diálogo entre os Aprofundamentos das Áreas de Conhecimento e/ ou Aprofundamentos entre Áreas de Conhecimento.

Para entendermos a proposta aqui pensada, é imprescindível que saibamos que este documento está estruturado em uma tabela, organizada da seguinte forma: Orientações para a Elaboração do Roteiro dos Estudos Especiais de Recuperação (EER)

Cabeçalho: contendo título da proposta, componente representado pelo alinhamento, etapa escolar a que se destina este material, bem como espaço para que o(a) professor(a) preencha com o próprio nome, além do ano/ série do documento.

Seção única: quatro colunas onde estão descritas as Unidades Temáticas, as Habilidades Estruturantes para aquela etapa escolar (habilidades essenciais que todos(as) os(as) estudantes devem desenvolver ao longo das modalidades da Educação Básica), os Objetos de Conhecimento bem como as Orientações Pedagógicas, nas quais são descritas sugestões metodológicas de trabalho com as habilidades estruturantes elencadas no documento.

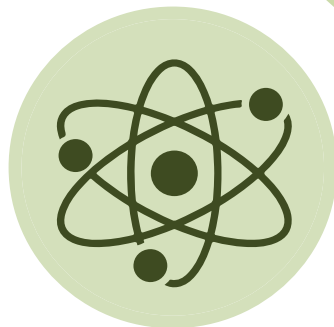
Por fim, agradecemos o compromisso, tanto em relação à oportunidade de aprendizagem significativa e de qualidade oferecida ao(à) estudante, quanto ao seu papel de referência institucional nas ações de realinhamento curricular. É fundamental que haja orientação e acompanhamento durante todo o processo avaliativo.

Desejamos uma ótima experiência de trabalho!

Contem conosco!

Equipe da Gerência de Currículo da Educação Básica.

1^a Série





ALINHAMENTO CURRICULAR PARA OS ESTUDOS ESPECIAIS DE RECUPERAÇÃO

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUÍMICA

ENSINO MÉDIO

Professor(a):

1ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
Matéria e Energia	EM13CNT101QUIa/E S 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 e energia, em situações cotidianas, identificando as propriedades físicas e químicas dos materiais e substâncias, assim como relacioná-las à aplicações tecnológicas em processos de extração, separação e purificação de substâncias,	✓ Matéria (Propriedades dos materiais e substâncias) • Propriedades físicas (densidade, ponto de fusão, ponto de ebulição, maleabilidade, ductilidade, tenacidade, dureza, solubilidade, condutividade térmica e elétrica, entre outras). • Transformações físicas.	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: • <i>Pesquisas e mapas conceituais</i>: Propor pesquisas sobre as propriedades físicas, as mudanças de estados físicos e o ciclo da água. • <i>Análise de exemplos cotidianos</i>: Pedir ao aluno que pesquise e explore os materiais ao seu redor e tente identificar suas propriedades físicas e químicas, como densidade, ponto de fusão, solubilidade, condutividade elétrica, etc, anotando suas observações e relacione-as com as aplicações desses materiais. • <i>Exercícios e problemas</i>: Propor uma série de exercícios sobre as propriedades física, transformações físicas e sobre o ciclo da água. • <i>Atividades lúdicas</i>: https://wordwall.net/pt/resource/5389695/estados-f%C3%ADsicos-da-mat%C3%A9ria https://wordwall.net/pt/resource/4123443/mudan%C3%A7as-de-estado-f%C3%ADsico-da-%C3%A1gua https://wordwall.net/pt/resource/19162281/mudan%C3%A7as-de-estado-f%C3%ADsico-da-%C3%A1gua https://wordwall.net/pt/resource/6999803/retomada-unidade-7-acelerando-as-mudan%C3%A7as-de-estado-f%C3%ADsico-da



1ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
	priorizando processos produtivos que visem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	• Mudanças de estados físicos. • Ciclo da água.	https://wordwall.net/pt/resource/2627353/mudan%C3%A7as-do-estado-da-mat%C3%A9ria • <i>Uso de recursos visuais:</i> https://youtu.be/s-CnNKjpTq8 https://youtu.be/isPzCiQ0WEs https://youtu.be/ah0vLeIimcI https://youtu.be/WXast3FkBSE https://youtu.be/dXTo4rw-oro https://youtu.be/fzO5eCIVzOY
Matéria e Energia	EM13CNT201QUI/ES Analisar e discutir modelos e teorias propostas, em diferentes épocas e culturas, considerando as teorias atômicas desenvolvidas ao longo da história da humanidade, comparando-os com o modelo atômico moderno.	✓ Estrutura da matéria e modelos atômicos. • Modelo atômico de Dalton • Modelo atômico de Thomson • Modelo atômico de Rutherford	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: • <i>Pesquisas:</i> Propor pesquisas ao aluno sobre as diferentes teorias atômicas ao longo da história, começando com os filósofos gregos e chegando ao modelo atômico moderno, fazendo uma análise comparativa entre elas destacando as principais diferenças e semelhanças em relação ao modelo atômico moderno. Pode-se propor ao aluno que pesquise o contexto histórico, cultural e científico em que cada teoria foi proposta discutindo como as ideias e descobertas científicas influenciaram a evolução das teorias atômicas. • <i>Mapas conceituais:</i> Solicitar que o aluno crie uma linha do tempo na forma de mapas conceituais que apresente as diferentes teorias



1ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
		• Modelo atômico de Bohr • Prótons, nêutrons e elétrons: propriedades e localização. • Número atômico (Z), número de massa (A). • Semelhanças atômicas: Isótopos, isótonos, isóbaros e isoeletrônico. • Eletrosfera: níveis e subníveis de energia. • Íons: cátions e ânions. • Configuração eletrônica: distribuição dos	atômicas ao longo da história, começando com os filósofos gregos e chegando ao modelo atômico moderno incluindo os principais cientistas e suas contribuições. Pode-se propor também que o aluno desenhe diagramas ou modelos visuais que representem diferentes teorias atômicas comparando essas representações com o modelo atômico moderno, identificando as mudanças na compreensão da estrutura atômica ao longo do tempo. Assim como mapas sobre a estrutura atômica. • <i>Exercícios e problemas:</i> Propor uma série de exercícios e problemas sobre os diversos modelos atômicos propostos ao longo dos anos e da estrutura atômica. • <i>Atividades lúdicas:</i> Utilização de jogos educativos que envolvam as diferentes teorias atômicas. https://wordwall.net/pt/resource/12501381/modelos-at%C3%B4micos https://wordwall.net/pt/resource/30802138/modelos-at%C3%B4micos-e-estrutura-at%C3%B4mica https://wordwall.net/pt/resource/57159914/modelos-at%C3%B4micos https://wordwall.net/pt/resource/14833916/estrutura-at%C3%B4mica https://wordwall.net/pt/resource/16681811/science/estrutura-at%C3%B4mica



1ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
		elétrons nos níveis e subníveis.	https://wordwall.net/pt/resource/17436577/estrutura-at%C3%B4mica https://wordwall.net/pt/resource/11855638/distribui%C3%A7%C3%A3o-eletr%C3%B4nica <i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos e animações que abordem as diferentes teorias atômicas, estrutura atômica, íons, semelhanças atômicas e distribuição eletrônica. https://youtu.be/IDrKIqubzdw https://youtu.be/5-fa4IKp5bU https://youtu.be/dAFTFesEjKQ https://youtu.be/dAFTFesEjKQ https://youtu.be/sXe6hOwAtuc https://youtu.be/aYBiI3U9zxI https://youtu.be/xTVf7YXyhlo https://youtu.be/Tlg4r0dmHww https://youtu.be/PYCojrueX-4
Terra e Universo	EM13CNT101QUIb/ES Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais específicos, a interação	✓ Ligações químicas. • Regra do octeto. • Ligação iônica. • Ligação covalente. • Ligação metálica.	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: <i>Pesquisas:</i> Propor pesquisas ao aluno sobre como diferentes tipos de ligações químicas se formam e influenciam a estrutura dos compostos.



1ª série

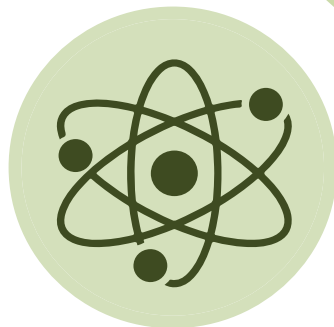
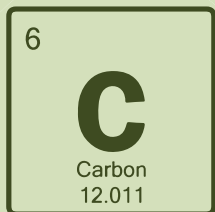
Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
	entre matéria e energia, considerando as diferentes ligações químicas, assim como os compostos moleculares, metálicos e iônicos resultantes dessa combinação.		• <i>Mapas conceituais:</i> Solicitar que os alunos criem mapas conceituais que sobre os diferentes tipos de ligações químicas e os compostos resultantes, destacando suas propriedades e aplicações. • <i>Análise de exemplos cotidianos:</i> Pedir aos alunos que pesquisem e explorem exemplos de compostos moleculares, metálicos e iônicos e pesquise suas propriedades e aplicações. • <i>Exercícios e problemas:</i> Propor uma série de exercícios e problemas que envolvam a análise de diferentes tipos de ligações químicas e a identificação de compostos formados. • <i>Atividades lúdicas:</i> Utilização de jogos educativos que envolvam os diferentes tipos de ligações químicas e as propriedades dos compostos resultantes de cada uma das ligações. https://wordwall.net/pt/resource/4560480/liga%C3%A7%C3%B5es-qu%C3%ADmicas https://wordwall.net/pt/resource/16143087/liga%C3%A7%C3%B5es-qu%C3%ADmicas https://wordwall.net/pt/resource/13976977/liga%C3%A7%C3%B5es-qu%C3%ADmicas • <i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos ou animações que explicam visualmente as diferentes ligações químicas, como ligações covalentes, iônicas e metálicas, mostrando como os átomos interagem. Sugerir softwares de modelagem molecular para criar e visualizar estruturas moleculares tridimensionais de diferentes compostos, destacando as ligações químicas presentes. https://youtu.be/FDnxdw0P1q



1ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
			https://youtu.be/UR7mFWrnCPk https://youtu.be/np5VhUaCXbk https://youtu.be/EJmv1KE-Br0 https://youtu.be/c_jzS4NDeSI https://youtu.be/PX_eFPRjlZ0 https://youtu.be/x24XV31QueE https://youtu.be/R1iYAzbVNX0 https://youtu.be/OHMoV0e1vPg

2^a Série





ALINHAMENTO CURRICULAR PARA OS ESTUDOS ESPECIAIS DE RECUPERAÇÃO

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUÍMICA

ENSINO MÉDIO

Professor(a):

2ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
Matéria e Energia	EM13CNT204QUIa/E S Elaborar explicações, previsões e cálculos, relacionando a proporção de reagentes consumidos e produtos formados em uma reação química, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).	Cálculo estequiométrico •Cálculo de quantidade de reagentes e produtos. •Coeficientes estequiométricos	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: <i>Análise de exemplos cotidianos:</i> Pedir ao aluno que pesquise e explore a estequiometria em contextos específicos, como a produção de materiais, a indústria química ou a química ambiental. <i>Exercícios e problemas:</i> Propor uma série de exercícios e problemas sobre estequiometria, envolvendo diferentes reações químicas, para que os alunos pratiquem a análise quantitativa das substâncias. <i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos sobre estequiometria. https://youtu.be/VV6_UuhbSxU https://youtu.be/IHaNpSqdabs https://youtu.be/VUwLjOSIy-E https://youtu.be/YyCgLLyhnc4 https://youtu.be/9PH2whlpg4o
Vida e Evolução	EM13CNT204QUIb/E S Elaborar explicações, previsões e cálculos, envolvidos na formação	Soluções •Solutos e solventes.	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas:



2ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
	de soluções, em sistemas naturais e industriais, utilizando unidades de concentração usuais e as que expressam quantidade de matéria, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (com softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).	•Concentração molar. •Concentração comum. •Título em massa e volume. •Concentração em ppm e em ppb. •Densidade.	• <i>Pesquisas e mapas conceituais:</i> Propor pesquisas ao aluno sobre o conceito de soluções, suas propriedades e como elas são formadas em sistemas naturais e industriais, sobre as unidades de concentração usuais, como molaridade, molalidade, porcentagem em massa e porcentagem em volume, e explicar como utilizá-las para quantificar a quantidade de soluto em uma solução. • <i>Análise de exemplos cotidianos:</i> Pedir aos alunos que explorem a formação de soluções em sistemas naturais, através de uma pesquisa sobre a salinidade dos oceanos, a concentração de gases na atmosfera, ou sistemas industriais, como a produção de bebidas ou medicamentos. • <i>Exercícios e problemas:</i> Propor uma série de exercícios e problemas que envolvam a formação de soluções e o cálculo de concentrações. • <i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos e animações que demonstrem o processo de formação de soluções e o cálculo das concentrações, tornando o aprendizado mais visual e envolvente. https://youtu.be/r8YyJLfuYpM https://youtu.be/0FiaUwO5MDg https://youtu.be/4n t w2pBoo https://youtu.be/vhgBFn8sra8 https://youtu.be/vVdImora76A https://youtu.be/yliBypW94j8 https://youtu.be/w FLWeY rKs



2ª série

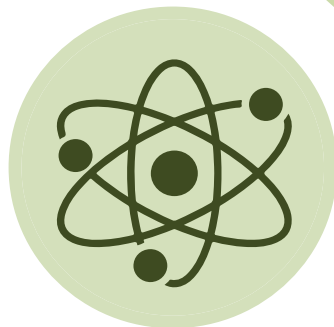
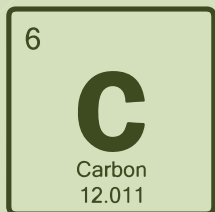
Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
			https://youtu.be/cvBXZ6VcQHQ
Terra e Universo	EM13CNT101QUIg/E S Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria e energia, energia liberada ou consumida em transformações químicas, a partir do conceito de energia de ligação, e avaliar qualitativamente e quantitativamente valores de energia envolvidos em diferentes processos químicos.	Termoquímica • Processos endotérmicos e exotérmicos. • Entalpia. • Equações termoquímicas. • Energia de ligação.	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: • <i>Pesquisas e mapas conceituais</i>: Propor pesquisas e/ou mapas conceituais sobre processos endotérmicos e exotérmicos, destacando suas características, exemplos e aplicações práticas sobre as variações de energia que acompanham as transformações, destacando formas de calcular essas variações e exemplos de como são realizados estes cálculos. • <i>Análise de exemplos cotidianos</i>: Pedir aos alunos que pesquisem e identifiquem exemplos de processos endotérmicos e exotérmicos em atividades cotidianas, como a queima de combustíveis, a evaporação da água, entre outros. • <i>Exercícios e problemas</i>: Propor uma série de exercícios que envolvam os conceitos de energia liberada ou consumida em reações químicas e a análise quantitativa da energia liberada ou consumida em diferentes reações químicas. • <i>Atividades lúdicas</i>: Propor a utilização de jogos educativos que envolvam conceitos de processos endotérmicos e exotérmicos e de variação de entalpia tornando o aprendizado mais divertido e engajador. https://wordwall.net/pt/resource/21856051/termoqu%C3%ADmic_a https://wordwall.net/pt/resource/33480644/termoqu%C3%ADmic_a



2ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
			https://wordwall.net/pt/resource/7819468/termoqu%C3%ADmica https://wordwall.net/pt/resource/3848332/termoqu%C3%ADmica-energia-e-calorimetria/termoquiz https://wordwall.net/pt/resource/35461190/termoqu%C3%ADmica <i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos e animações para ilustrar processos endotérmicos e exotérmicos e de variação de entalpia tornando o conteúdo mais acessível e visualmente atraente. https://youtu.be/5aPH2E9UxhM https://youtu.be/esqhgvljIY https://youtu.be/61iYsJLZ9sU https://youtu.be/68rbHsgHAMw https://youtu.be/yK5F-9grimc https://youtu.be/OOkcXQsii9I https://youtu.be/csgujN8f24o https://youtu.be/m9C7cDlcA7I

3^a Série





ALINHAMENTO CURRICULAR PARA OS ESTUDOS ESPECIAIS DE RECUPERAÇÃO

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUÍMICA

ENSINO MÉDIO

Professor(a):

3ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
Matéria e Energia	EM13CNT101QUIh/ES 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 e energia considerando as mudanças envolvidas nas reações químicas, resultante dos processos nucleares e liberação de partículas, priorizando processos produtivos que visem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.	Radioatividade •Tipos de radiação (alfa, beta e gama). •1ª e 2ª leis da radioatividade. •Meia-vida. •Fissão Nuclear. •Fusão nuclear.	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: • <i>Pesquisas e mapas conceituais</i>: Propor pesquisas e/ ou mapas conceituais sobre os diferentes tipos de radiações entendendo suas origens, propriedades e interações com a matéria, sobre a 1ª e a 2ª Leis da radioatividade, meia-vida, fissão e fusão nuclear. Pode-se propor que o aluno pesquise as principais descobertas relacionadas às radiações ao longo da história e como essas descobertas influenciaram as aplicações atuais. • <i>Exercícios e problemas</i>: Propor uma série de exercícios e problemas sobre tipos de radiação, 1ª e a 2ª Leis da radioatividade, meia-vida, fissão e fusão nuclear. • <i>Uso de recursos visuais</i>: Sugerir vídeos sobre radioatividade. https://youtu.be/wphktISJEIM https://youtu.be/otearVRhL1U https://youtu.be/P8tqZrXu9zA https://youtu.be/P8tqZrXu9zA https://youtu.be/P8tqZrXu9zA https://youtu.be/MMAxmzwIdaU



3ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
			https://youtu.be/dwta881EnIU https://youtu.be/lp4GuROkSXI <i>Atividades lúdicas:</i> Propor a utilização de jogos educativos que envolvam conceitos de tipos de radiação, 1ª e a 2ª Leis da radioatividade, meia-vida, fissão e fusão nuclear. https://wordwall.net/pt/resource/15193342/radioatividade https://wordwall.net/pt/resource/33173926/radioatividade https://wordwall.net/pt/resource/5837643/palavras-cruzadas-radioatividade https://wordwall.net/pt/resource/56905344/radioatividade- https://wordwall.net/pt/resource/56854956/radioatividade
Terra e Universo	EM13CNT101QUIi/ES Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais específicos, a interação entre matéria e energia, considerando as diferentes ligações químicas entre carbono e demais elementos químicos, resultando em diferentes compostos químicos, agrupados em funções orgânicas com propriedades e	Estrutura dos compostos orgânicos •O átomo de carbono. •Fórmulas moleculares e estruturais. •Classificação das cadeias carbônicas. Hidrocarbonetos. •Estrutura básica dos alcanos,	Professor(a), para o trabalho com esta habilidade, sugere-se que seja utilizada a seguintes proposta pedagógicas: <i>Pesquisas e mapas conceituais:</i> Propor pesquisas e/ ou mapas conceituais sobre a estrutura dos compostos orgânicos, fórmulas moleculares, classificação de cadeias carbônicas e hidrocarbonetos. Pode-se propor que o aluno pesquise os principais hidrocarbonetos de uso no cotidiano. <i>Exercícios e problemas:</i> Propor uma série de exercícios e problemas sobre a estrutura dos compostos orgânicos, fórmulas moleculares, classificação de cadeias carbônicas e hidrocarbonetos.



3ª série

Unidade Temática	Habilidades Estruturante da Área de Conhecimento	Objetos de Conhecimento	Orientações Pedagógicas
	características definidas.	alcenos, alcinos, cicloalcanos, cicloalquenos e aromáticos. •Regras de nomenclatura dos hidrocarbonetos.	<i>Uso de recursos visuais:</i> Sugerir vídeos sobre a estrutura dos compostos orgânicos, fórmulas moleculares, classificação de cadeias carbônicas e hidrocarbonetos. https://youtu.be/Q_5rB0iF6oI https://youtu.be/fuco39FwNPY https://youtu.be/ZpilLqOC7p4 https://youtu.be/-wAnR4J3LJY https://youtu.be/fY8E1dhNGNc https://youtu.be/1kADd0EgYZI https://youtu.be/p8h7m8mMiJg https://youtu.be/eQLDd7p3mUw https://youtu.be/KKVTPThabdc <i>Atividades lúdicas:</i> Propor a utilização de jogos educativos que envolvam conceitos de estrutura dos compostos orgânicos, fórmulas moleculares, classificação de cadeias carbônicas e hidrocarbonetos. https://wordwall.net/pt/resource/35102649/f%C3%B3rmula-estrutural https://wordwall.net/pt/resource/15055757/qu%C3%ADmica-org%C3%A2nica https://wordwall.net/pt/resource/11337632/classifica%C3%A7%C3%A3o-de-cadeias-carb%C3%B4nicas https://wordwall.net/pt/resource/52105699/classifica%C3%A7%C3%A3o-das-cadeias-carbonicas

