

GUIA DE APRENDIZAGEM – PEI - 2025

E. E. NELLY COLLEONE RAVAGNOLLI

Professor(a): Marcia Cristina da Cruz	Componente Curricular: Ciências	9º ano A	1º Bimestre/2026
--	--	-----------------	-------------------------

Justificativa: O componente de Ciências contribui para a aprendizagem de conceitos, leis e teorias científicas de modo contextualizado, visando compreender diferentes aspectos das ciências, como questões históricas, sociais e culturais.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento científico e tecnológico dos estudantes, de modo que compreendam e intervenham no mundo ao redor de forma crítica, sustentável e responsável; Promover o desenvolvimento das habilidades e competências científicas, como a investigação, a argumentação, a comunicação e a resolução de problemas; Incentivar a curiosidade e o interesse dos estudantes pela ciência, contribuindo para o desenvolvimento de seu pensamento crítico e criativo; Construir formas de avaliação dos modos de produção e refletir sobre as formas de consumo dos recursos naturais de modo a valorizar a adoção de hábitos sustentáveis.

Conteúdos (Objetos do Conhecimento)	Aulas (temas)	Habilidades	Data (semanal)	Monitoramento
Acolhimento Avaliação diagnóstica			02 a 06/02	
Natureza da Ciência	Aula 1- O que é Ciência? Aula 2 - Etapas do processo de investigação científica Aula 3 - Acesso à informação científica Aula 4 - Desinformação na área das Ciências da Natureza	(EF09CI18*) Investigar como as Ciências e a Tecnologia influenciam o modo de vida das pessoas quanto ao acesso, transmissão, captação e distribuição de informações (dados, vídeos, imagens, áudios, entre outros) e argumentar a respeito de uma atitude individual e coletiva, crítica e reflexiva, sobre a natureza dessas informações, os meios de veiculação e princípios éticos envolvidos. (EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.	09 a 13/02	
Estrutura da matéria: Átomo Desenvolvimento dos modelos	Aula 5 - Átomos: conceito e modelos (atomistas e Dalton) Aula 6 - Átomos: o	(EF09CI03) Identificar e descrever modelos referentes a estrutura da matéria, de modo a conhecer a constituição do átomo e	23 a 27/02	

atômicos Estados físicos da matéria Mudança dos estados físicos da matéria	desenvolvimento dos modelos Aula 7 – Mudanças de estado físico da matéria: organização das partículas Aula 8 - Temperatura de fusão e ebulição das substâncias	composição de moléculas simples e comparar estes modelos a outros propostos ao longo da história das descobertas científicas. (EF09CI01) Investigar as mudanças de estado físico da matéria para explicar e representar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica.		
Temperatura de fusão e ebulição. Organização dos elementos químicos Classificação periódica Substâncias simples Substâncias compostas Alotropia	Aula 9 - Simulador: mudança de estado físico Aula 10 - Organização dos elementos químicos: classificação periódica Aula 11 - Grupos da classificação periódica Aula 12 - Combinação dos elementos químicos: substâncias simples e compostas	(EF09CI03) Identificar e descrever modelos referentes a estrutura da matéria, de modo a conhecer a constituição do átomo e composição de moléculas simples e comparar estes modelos a outros propostos ao longo da história das descobertas científicas. (EF09CI02) Identificar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.	02 a 06/03	
Reações químicas Lei da conservação das Massas - Lavoisier. Lei das Proporções Definidas - Proust.	Aula 13 - Reações químicas (reagente e produto) Aula 14 - Lei da conservação das massas – Lavoisier Aula 15 - Lei das proporções definidas – Proust Aula 16 - Aula prática: Simulação de reações químicas	(EF09CI02) Identificar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.	09 a 13/03	
Natureza das ondas. Características das ondas Interação das ondas	Aula 17 - Ondas eletromagnéticas e mecânicas Aula 18 - Características das ondas: Amplitude e comprimento de onda; Aula 19 – Características das ondas: frequência, velocidade e período de ondas Aula 20 - Interação das ondas: reflexão, refração e difração	(EF09CI06) Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas. (EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.	16 a 20/03	

<p>Onda sonora: propagação do som, infrassom, ultrassom</p> <p>Propriedades da luz: cores primárias, cor dos objetos</p> <p>Natureza da luz e suas propriedades</p> <p>Espectro Eletromagnético</p>	<p>Aula 21 - Onda sonora: propagação do som</p> <p>Aula 22 - Propriedades da luz, cores primárias da luz e a cor dos objetos</p> <p>Aula 23 – Simulação das propriedades da luz</p> <p>Aula 24 - Espectro eletromagnético</p>	<p>(EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.</p> <p>(EF09CI04) Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.</p> <p>(EF09CI06) Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.</p>	<p>23 a 27/03</p>	
<p>Radiações com maiores comprimentos de onda: ondas de rádio, micro-ondas e infravermelho, luz visível</p> <p>Radiações com menores comprimentos de onda: ultravioleta, raios X e raios gama</p> <p>Características de ondas mecânicas: processo de propagação.</p> <p>Riscos relacionados à radiação ionizante.</p>	<p>Aula 25 -Das ondas de rádio ao infravermelho</p> <p>Aula 26 - Radiação: do ultravioleta (UV) aos raios gama</p> <p>Aula 27 - Simulação: onda mecânica</p> <p>Aula 28 - Debate: riscos da radiação ionizante</p>	<p>(EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.</p> <p>(EF09CI07) Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta, etc.).</p> <p>(EF09CI06) Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.</p>	<p>30/03 a 03/04</p>	

Mapa de Classe – sondagem		01 a 10/04	
Avaliações bimestrais		06 a 10/04	
Prova Paulista		13 a 17/04	
<p style="text-align: center;">Competências Socioemocionais</p> <p>() Tolerância ao estresse () Tolerância à frustração () Autoconfiança (x) Curiosidade para aprender () Imaginação criativa () Interesse artístico (x) Empatia () Respeito () Confiança (x) Foco () Responsabilidade (x) Organização () Determinação () Persistência () Iniciativa social () Assertividade () Entusiasmo</p>		<p style="text-align: center;">Temas Transversais</p> <p>() Meio Ambiente: Educação Ambiental e Educação para o Consumo () Economia: Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal (x) Saúde: Saúde e Educação Alimentar e Nutricional (x) Cidadania e Civismo: Vida Familiar e Social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente e Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do idoso. () Multiculturalismo: Diversidade Cultural, Educação para Valorização do Multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras. () Ciência e Tecnologia: Ciência e Tecnologia</p>	
Estratégias Didáticas			
<p style="text-align: center;">Atividades Autodidáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa; - Leitura interpretação de gráficos; - Levantamento de ideias principais em textos; - Atividades relacionadas aos temas trabalhados; - Exercícios no caderno do aluno; - Consulta a materiais diversos - Leitura e Análise de Textos - Resolução de Questões - Produção Textual 	<p style="text-align: center;">Atividades Didático-Cooperativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussões; - Atividades em grupos; - Tespestade de Ideias; - Roda de Conversa; - Socialização de Leituras e ideias; - Pesquisas diversas - Análise de Textos - Análise de vídeos - Criação e apresentação de projetos 	<p style="text-align: center;">Atividades Complementares</p> <p>CONSOLIDAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de exercícios complementares. - Aulas experimentais. <p>REFORÇO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correção orientada em lousa das avaliações. - Retomada de conteúdos. - Nivelamento. - Recuperação contínua. <p>AMPLIAÇÃO/APROFUNDAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisas para complementar os conceitos estudados. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade em conjunto com a professora da sala de leitura. - Atividades que potencializem a competência leitora e escritora. - Atividades que oportunize aos estudantes acesso e familiaridade com os diversos tipos de questões e habilidades que são exploradas em avaliações externas. - Visitas a espaços formais e informais com vistas à ampliação do currículo.
<p align="center">Princípios e Premissas</p> <p>Princípios: <input checked="" type="checkbox"/> Os Quatro Pilares da Educação, <input checked="" type="checkbox"/> Pedagogia da Presença, <input checked="" type="checkbox"/> Educação Interdimensional, <input checked="" type="checkbox"/> Protagonismo Juvenil.</p> <p>Premissas: <input checked="" type="checkbox"/> Formação continuada, <input checked="" type="checkbox"/> Corresponsabilidade, <input type="checkbox"/> Protagonismo Juvenil; <input checked="" type="checkbox"/> Excelência em Gestão; <input type="checkbox"/> Replicabilidade</p>	<p align="center">Critérios de Avaliação</p> <p>A avaliação será processual e diversificada na qual será observado todo o percurso do aluno: atividades desenvolvidas em sala de aula; listas extraclasse, participação e avaliações internas e externas, durante o bimestre, devendo atender a necessidades especiais de cada aluno. A recuperação será contínua.</p> <p>Grade de avaliação: - Participação nas aulas e realização das atividades proposta pelo professor – Valor: 2,0; - Prova Paulista – Valor: 4,0; - Avaliação Bimestral – Valor: 4,0;</p> <p>Por fim, será feita a soma de todas as atividades listadas acima.</p>
<p align="center">Referências:</p> <p>Para o(a) Professor(a): Escopo-sequência 2025 disponível em https://docs.google.com/spreadsheets/d/12_hEFeAtViigZCpifnspOjJRXdNoO614/htmlview?usp=drive_web&oid=110756396019043118537&rtpof=true# Material Digital SEDUC disponível em https://repositorio.educacao.sp.gov.br/Inicio/MidiasCMSP Currículo Paulista disponível em https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/etapas-ensino-fundamental-ii/ Livro do Estudante- Professor Matrizes do SAEB e Saresp</p> <p>Para o(a) Estudante: Material Digital SEDUC Livro do Estudante</p>	
<p>Validado em:</p>	<p>Por:</p>