



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



Professora: ANA PAULA

Disciplina: QUÍMICA

2^a série A e B

3º Bimestre

Justificativa

O estudo da Química qualifica o estudante para as mais variadas circunstâncias da vida, pois agrega valores humanos e promove condições de interpretação da realidade, dos fenômenos naturais e de processos produtivos, além de fortalecer o protagonismo, a percepção crítica, a resolução, a elaboração de problemas e a tomada de decisão. É uma ciência que, além de ampliar o repertório cultural, também constitui uma ferramenta para o mundo do trabalho. A Química prioriza a alfabetização científico-tecnológica como uma condição da educação integral e inclusiva, que acolhe as juventudes e se compromete com o projeto de vida do estudante, com vistas ao exercício pleno da cidadania.

Durante este Bimestre, o aluno terá oportunidade de conhecer e entender as propriedades de materiais que ele manuseia ou que estão presentes em sua vida diária e que são importantes para a sociedade. Com isso, o educando poderá ter construído seus próprios esquemas de representação das propriedades das substâncias em termos de alguns aspectos fenomenológicos - como as interações eletrostáticas entre átomos, e ainda, ampliar seu conhecimento sobre as transformações químicas, e compreender aquelas que envolvem a transferência de elétrons – as reações de oxirredução que ocorrem em pilhas e baterias.

✓ SEMANA DE ESTUDOS INTENSIVOS (SEI)

Objetivo	Conteúdo da Disciplina	Habilidade
<ul style="list-style-type: none">✓ Favorecer a leitura de forma autônoma;✓ Retornar alguns conceitos fundamentais para a disciplina.	<ul style="list-style-type: none">✓ Balanceamento das equações químicas.	<ul style="list-style-type: none">✓ Habilidade H 01 (HCN139) Identificar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.



✓ 3º BIMESTRE		
Objetivos	Conteúdo da Disciplina	Habilidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição sob uma perspectiva científica.✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.✓ Investigar e analisar o funcionamento de	<ul style="list-style-type: none">✓ Tabela periódica (reatividade dos elementos químicos). Transformações químicas que envolvem corrente elétrica: pilhas, baterias.	<p>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – PARTE 1</p> <ul style="list-style-type: none">✓ (EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.✓ (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.✓ (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



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



equipamentos elétricos para avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.	<ul style="list-style-type: none">✓ Transformações químicas que envolvem corrente elétrica: processos da eletrólise (galvanoplastia), pilhas e baterias (formação de resíduos, utilização, descarte). Impactos ambientais e lixo eletrônico (descarte consciente).	<p>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>✓ (EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p> <p>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – PARTE 2</p> <p>✓ (EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.</p> <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>
--	--	--



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



**ENSINO
INTEGRAL**

	<p>✓ Ética científica (utilização indevida de reações químicas e nucleares que provocaram impacto na história da humanidade e do planeta).</p>	<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> <p>✓ (EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p> <p>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – PARTE 3</p> <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>✓ (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</p>
--	--	---



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



		<p>coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p> <p>✓ (EM13CNT305) 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.</p>
--	--	--

Temas Transversais

✓ **Ética:** Desenvolver no aluno a capacidade de confiar em si próprio, intensificando trocas de experiências, para que seja valorizada, respeitando o aluno e suas ideias, incentivando no aluno a solidariedade, a ajuda ao próximo, por meio da aplicação de trabalhos em equipe reforçando os laços de amizade, compreensão e respeito mútuo.

✓ **Pluralidade cultural:** Demonstrar ao aluno que a Química é um instrumento de conhecimento e pesquisa de vários povos, enfatizando o respeito às diferenças culturais e étnicas das diversas nações, as quais contribuíram para a evolução da ciência e principalmente em relação á diversidades culturais entre alunos. Aprendendo a se posicionar de forma a compreender a relatividade de opiniões, preferências, gostos, escolhas.

✓ **Cidadania:** Promovendo de forma direta ou indireta reflexões sobre a responsabilidade de cada um em relação ao meio em que vive, provocando mesmo que lentamente mudanças na postura do aluno.

✓ **Meio Ambiente** – A natureza e seus recursos materiais.

Competências Socioemocionais

✓ **Entusiasmo; Determinação; Foco;**

✓ Estratégias didáticas



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



Atividades Autodidáticas	Atividades Didático-Cooperativas	Atividades Complementares
<ul style="list-style-type: none">✓ Utilização de recursos tecnológicos;✓ Pesquisa na biblioteca e no laboratório de informática;✓ Resolução das atividades dos Cadernos do Aluno currículo em ação;✓ Leitura, interpretação e resolução de situações problemas;✓ Leitura de textos e livros paradidáticos;✓ Resolução de lista de exercícios;✓ Devolutivas aos estudantes;✓ Retomar técnicas como grifo, síntese e esquema na leitura de enunciados e na resolução de situação problema.	<ul style="list-style-type: none">✓ Discussão e socialização das resoluções dos exercícios na sala de aula das Situações de aprendizagem;✓ Resolução de questões propostas;✓ Discussão de textos em grupo;✓ Trabalhos de pesquisa (livro didático ou internet) e socialização das conclusões em grupo;✓ Atividades em grupo, estimulando o trabalho cooperativo onde o aluno respeite e saiba ouvir a opinião do colega;✓ Compartilhamento de boas práticas;✓ Aluno Monitor;	<ul style="list-style-type: none">✓ Realização de atividades experimentais;✓ Tutoria;✓ Nivelamento;✓ Sondagem dos conhecimentos prévios;✓ Exercícios de fixação;✓ Livro Didático;✓ Recuperação contínua e intensiva;✓ Indicação de vídeos, filmes e documentários sobre os temas abordados;✓ Retomada de conteúdos necessários;✓ Pesquisas em sala de Informática;✓ Indicação de textos diversos (caderno do aluno e outros) sobre o assunto abordado em sala, seguida de discussão;✓ Trabalho de projetos com temas importantes e atuais como:<ul style="list-style-type: none">✓ Projeto "O Troféu é Nosso"✓ Projeto Jornalismo SRC✓ Reunião de pais e mestres.



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



Valores trabalhados na disciplina

- ✓ **Educação Interdimensional:** Preparar o aluno para desenvolver pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor, por meio de mudanças de métodos e de como conduzir o processo de ensino-aprendizagem.
- ✓ **Pedagogia da presença:** Acompanhando com proximidade o desenvolvimento do aluno no dia a dia e o auxiliando no que for necessário.
- ✓ **Protagonismo Juvenil:** Envolvendo os alunos na gestão de seu próprio desenvolvimento educacional.
- ✓ **Os Quatro Pilares da Educação:** (Aprender a Ser- Aprender a Conhecer - Aprender a Fazer – Aprender a Conviver)
- ✓ **Corresponsabilidade:** (todos os envolvidos no cotidiano do estudante são responsável pelo processo de ensino e aprendizado).

Critérios de Avaliação

- P1 = (2 pontos)
- PP = (3 pontos)
- TRABALHOS (2 pontos)
- VISTOS (3 pontos)

Conceito total (10 pontos).

Referências

Para o Professor:

- ✓ SEESP - *Curriculum do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas Tecnologias.* Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/arquivos/documentos/pdf>.
- ✓ Caderno do Aluno – Currículo em ação- produzido pela SEESP
- ✓ Caderno do professor – Currículo em ação- produzido pela SEESP.
- ✓ Vídeos YouTube indicados pelo caderno do professor.
- ✓ Sites de pesquisa de educação: <https://brasilescola.uol.com.br/>, <https://escolaeducacao.com.br/>, planosdeaula.novaescola.org.br



E.E.PROF.^a SYLVIA RIBEIRO DE CARVALHO

GUIA DE APRENDIZAGEM 2023



- ✓ Repositório CMSP - <https://repositorio.educacao.sp.gov.br/>

Para o aluno:

- ✓ Caderno do Aluno – Currículo em ação- produzido pela SEESP
- ✓ Vídeos YouTube indicados pelo caderno do aluno
- ✓ Sites de pesquisa de educação: <https://brasilescola.uol.com.br/>, <https://escolaeducacao.com.br/> e outros.