

# Guia de Aprendizagem 2018

**Escola:** EE Educador Pedro Cia

**Professor:** Marcelo de Moura

**Disciplina:** Química

**Série e Turma:** 3º A, B, C, D, E, F

**Bimestre:** Segundo

**Justificativa do Conteúdo do Bimestre:** Neste bimestre iremos estudar e aprofundar os estudos referente a atmosfera como fonte de materiais para uso humano. A extração de materiais úteis da atmosfera, a sua importância meios de produção da amônia e estudos sobre a rapidez e a extensão das transformações químicas, a compreensão da extensão das transformações químicas, e o nitrogênio como matéria-prima para produção de alguns materiais.

Habilidades a serem desenvolvidas Abril	Conteúdos da Disciplina	Calendário	Convergências, Complementaridades e Similaridades das Habilidades.
1-Identificar métodos utilizados em escala industrial para a obtenção de produtos a partir da água do mar: Obtenção do NaCl por evaporação, do gás cloro e do sódio metálico por eletrolise ígnea, do hidróxido de Sódio e do gás cloro por eletrolise da salmoura;	Processos industriais que permitem a obtenção de produtos a partir da água do mar, Composição das águas naturais	17 a 20	
2- Reconhecer o processo de auto ionização da água pura no nível microscópico como responsável pela condutibilidade elétrica por ela apresentada;	Processos industriais que permitem a obtenção de produtos a partir da água do mar,	23 a 27	
3-Reconhecer que se podem obter soluções neutras e a formação de sais a partir de reações entre soluções ácidas e básicas;	Acides e basidades das águas e alguns de seus efeitos no meio natural e no sistema produtivo;	30 de Abril	
<b>Maio</b>			
4 – Reconhecer os fatores que alteram os estados de equilíbrio químicos: temperatura, pressão e mudanças na conservação de espécies envolvidas no equilíbrio;	Acides e basidades das águas e alguns de seus efeitos no meio natural e no sistema produtivo	02 a 04	
6- Utilizar valores da escala de pH para classificar soluções aquosas como ácidas, básicas e neutras (a 25°C);	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas;	07 a 11	
7- interpretar reações de neutralização entre ácidos fortes e bases fortes como reações entre H <sup>+</sup> e OH <sup>-</sup> ;	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas;	14 a 18	
8- Interpretar a constante de equilíbrio como relação que indica as concentrações relativas de reagentes e produtos que coexistem em equilíbrio dinâmico;	Constante de equilíbrio para expressar a relação e a extensão das t. Químicas – Equilíbrio químico;	21 a 25	
9- Saber construir a equação representativa da constante de uma transformação química a partir de sua equação química balanceada;	Constante de equilíbrio para expressar a relação e a extensão das T. Químicas – Equilíbrio químico	28 a 31	
10-prever modificações no equilíbrio químico causadas por alterações de temperatura, observando as entalpias	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas;	01/06	

das reações diretas e inversa;			
11- prever como as alterações nas pressões modificam equilíbrios envolvendo fases líquidas e gasosas (solubilidade de gases em líquidos);	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas;	01/06	
12 – valorizar o uso responsável da água levando em conta sua disponibilidade e os custos ambientais e econômicos envolvidos em sua captação e distribuição;	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas	04 a 08	
13- Avaliar a importância dos produtos extraídos da água do mar como matéria-prima e para consumo direto (Cloreto de Sódio, principalmente); 14- Calcular os valores de pH a partir das concentrações de H <sup>+</sup>	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas;	11 a 15	
15- Saber prever a quantidade ( em massa, em quantidade de matéria e em volume) de base fortes que deve ser adicionada a um ácido forte para que a solução obtida seja neutra, dadas as concentrações das soluções;	Influência da temperatura, da concentração e da pressão em sistemas em equilíbrio químico;	11 a 15	
16- Saber calcular a constante de equilíbrio de uma t. Química a partir de dados empíricos	Equilíbrio químico envolvidos no sistema CO/H <sub>2</sub> O na natureza;	18 a 22	
17- Avaliar, entre transformações químicas, a apresenta maior extensão, dadas as equações químicas e as constantes de equilíbrio correspondente.	Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas	18 a 22	

**Temas transversais: Cidadania, Educação e Meio Ambiente, Transformações Químicas**

#### Estratégias didáticas

Atividades Autodidáticas	Atividades Didático-Cooperativas	Atividades Complementares:
Leitura de livros, visitas a sítios de pesquisa (virtual) e divulgação científica, resolução de questões de banco de questões, resolução de atividades do caderno do aluno, do livro texto, Enem, Saesp e vestibular.	trabalhos em grupo, tanto em sala de aula, ou em qualquer espaço da escola, biblioteca, pesquisas, leitura coletiva científicos e química experimental.	Laboratório, Monitoria, Plantão de Dúvidas, Leitura de textos complementares, fontes diversas (livro, internet-sítios confiáveis), Desafios, Leitura de livro texto, elaboração de PPT, Prezy, Gincanas, Atividades práticas.
Valores trabalhados na disciplina <b>Cidadania, Educação e meio ambiente, Ética, Respeito com o próximo.</b>	<b>Critérios de Avaliação: Auto-Avaliação, Participação, Leitura, Trabalho Escrito, Provas, Apresentação de temas ligados à Aula-Habilidades.</b>	<b>Trabalhos/Simulados/Seminários/etc. A serem realizados no bimestre.</b>

**Referências::** Livros sugeridos:PCN+Ensino Médio Orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais, ciência da natureza, matemática e suas Tecnologias, Coordenadoria de estudo de e Normas Pedagógicas, Proposta curricular da Secretaria do estado de São Paulo, Ciências, Linguagens e tecnologia Editora Scipione, Almouloud, Sado A. Fundamentos da Didática da Química, Ed. UTFPR, Boletim de Educação Química, UNESP, Tópicos de História da Química: para uso em sala de aula (coleção); Química geral, Russel; Tópicos de história da química, Russel, A dança do Universo, Gleiser,M; Química na Cabeça, Mateus,A.L; Química Orgânica, Barbosa,L.C.A, Alquimistas e químicos, Vanin,Jose Atilio.Sugestões de filmes:C4 a descoberta de novos materiais, Viagem ao Centro da Terra (último),StarGat, A formula da água, Ouro negro,Homem de Fe II, III,Pandora, Especial drogas: os perigos do alcoolismo,Diamante de Sangue, A formula d'água, Sugestão de sites para pesquisa: GEPEQ, labvirtual,WWW.agraçadaquimica.com.br, laboratório de química do estado solido, [WWW.pontociencia.org.br/](http://WWW.pontociencia.org.br/) , [WWW.abiquim.org.br](http://WWW.abiquim.org.br), [WWW.inovaçãotecnologica.com.br](http://WWW.inovaçãotecnologica.com.br), condigital.ccead.puc-rio.br,WWW.fundaj.gov.br; librarychemical.