



| | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|---------|---------------------------|----|
| Plano de Curso: | 2009 | Área: | | Curso Técnico: | Química | C. Horária: | 60 |
| Módulo/Disciplina: | Química Inorgânica | Professor: | Flávio Lúcio Vaz Pereira | Período: | 1º | Nº Aulas Semanais: | 04 |

| BASES TECNOLÓGICAS | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|--|--|
| <p>NÚMERO DE OXIDAÇÃO - NOX - OU VALÊNCIA: Definição; Importância; Conceito e escala de Eletronegatividade.</p> <p>Regras Práticas para cálculo dos números de oxidação - NOX de:</p> <p>Substâncias puras simples; Metais alcalinos e alcalino-terrosos em compostos químicos; Metais em substâncias químicas; Calcogênios e halogênios em compostos químicos; Cálculo dos NOX em íons; Elementos químicos com NOX fixo(s); NOX do hidrogênio nos compostos químicos e nos hidretos metálicos; NOX do oxigênio nos Peróxidos e Superóxidos; Cálculo dos NOX em substâncias compostas por dois elementos químicos; Cálculo dos NOX em substâncias compostas por três ou mais elementos químicos; Exercícios de fixação.</p> | <p>Fixar os conceitos de substância pura simples e pura composta;</p> <p>Compreender o conceito de eletronegatividade e suas aplicações;</p> <p>Reconhecer a importância e aplicações dos números de oxidação em Química Inorgânica.</p> | <p>Fixar os conceitos de classificação periódica;</p> <p>Calcular os números de oxidação de diferentes elementos químicos em substâncias puras simples e compostas e em íons positivos e negativos;</p> <p>Realizar tais cálculos em situações inusitadas;</p> <p>Desenvolver o senso crítico nos cálculos envolvendo números de oxidação.</p> |
| <p>ÁCIDOS DE ARRHENIUS: Conceitos; Exemplos; Importância; Propriedades.</p> <p>Classificação dos Ácidos quanto à (ao): Número de hidrogênios ionizáveis: monoácidos, diácidos, triácidos e tetrácidos;</p> | <p>Compreender os fundamentos, comparar e diferenciar as diversas funções inorgânicas;</p> <p>Expressar corretamente as fórmulas e nomes dos ácidos de Arrhenius.</p> | <p>Reconhecer a importância prática dos ácidos de Arrhenius;</p> <p>Classificar e nomear corretamente tais ácidos;</p> <p>Solucionar problemas relativos a esses ácidos;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Presença ou não de oxigênio na molécula: hidrácidos e oxiácidos;</p> <p>Grau de ionização: ácidos fortes, moderados e fracos;</p> <p>Número de elementos constituintes: binários, ternários e quaternários.</p> <p>Nomenclatura dos Ácidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidrácidos; - Oxiácidos. <p>Ácidos mais importantes e suas fórmulas moleculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de fixação. | | <p>Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes ácidos de Arrhenius.</p> |
| <p style="text-align: center;">BASES DE ARRHENIUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Exemplos; - Importância; - Propriedades. <p>Classificação das Bases quanto à (ao):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de hidroxilas: monobases, dibases, tribases e tetrabases; - Grau de dissociação: bases fortes, moderadas e fracas; - Solubilidade: solúveis, pouco solúveis e inso-lúveis. <p>Nomenclatura das Bases.</p> <p>Bases mais importantes e suas fórmulas iônicas e moleculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de fixação. | <p>Compreender os fundamentos, comparar e diferenciar as diversas funções inorgânicas;</p> <p>Expressar corretamente as fórmulas e nomes das bases de Arrhenius.</p> | <p>Reconhecer a importância prática das bases de Arrhenius;</p> <p>Classificar e nomear corretamente tais bases;</p> <p>Solucionar problemas relativos às essas bases;</p> <p>Associar nome à fórmula e fórmula ao nome das diferentes bases de Arrhenius.</p> |
| <p style="text-align: center;">SAIS DE ARRHENIUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Exemplos; - Importância. <p>Classificação dos Sais quanto à (ao):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natureza: sais normais, hidrogenossais, | <p>Compreender os fundamentos, comparar e diferenciar as diversas funções inorgânicas;</p> <p>Expressar corretamente as fórmulas e nomes dos sais de Arrhenius.</p> | <p>Reconhecer a importância prática dos sais de Arrhenius;</p> <p>Classificar e nomear corretamente tais sais;</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>hidroxissais e sais duplos ou mistos; Presença de água: hidratados ou anidros; Presença de Oxigênio: oxissais; Número de elementos constituintes: binários, ternários e quaternários.</p> <p>Nomenclatura dos Sais.</p> <p>Sais mais importantes e suas fórmulas.</p> <p>Exercícios de fixação.</p> | | <p>Solucionar problemas relativos a esses sais;</p> <p>Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes sais de Arrhenius.</p> |
| <p style="text-align: center;">ÓXIDOS:</p> <p>Conceitos; Exemplos; Importância.</p> <p>Classificação e reações características dos Óxidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Óxidos ácidos ou anidridos; - Óxidos básicos; - Óxidos anfóteros ou anfipróticos; - Óxidos neutros; - Óxidos mistos, duplos ou salinos; - Peróxidos; - Superóxidos. <p>Nomenclatura dos Óxidos.</p> <p>Óxidos mais importantes e suas fórmulas iônicas e moleculares.</p> <p>Exercícios de fixação.</p> | <p>Compreender os fundamentos, comparar e diferenciar as diversas funções inorgânicas;</p> <p>Expressar corretamente as fórmulas e nomes dos óxidos.</p> | <p>Reconhecer a importância prática dos óxidos;</p> <p>Classificar e nomear corretamente tais compostos;</p> <p>Solucionar problemas relativos a esses;</p> <p>Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes óxidos.</p> |
| <p style="text-align: center;">REAÇÕES QUÍMICAS:</p> <p>Equações químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Exemplos; - Importância. <p>Classificação das reações químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reações de síntese (ou de adição); | <p>Reconhecer a importância das reações químicas a nível prático e profissional;</p> <p>Representar uma reação química por meio de equações;</p> <p>Reconhecer a ocorrência de uma reação química;</p> <p>Compreender que há conservação do número de</p> | <p>Diferenciar os diversos tipos de reações químicas, sabendo classificá-las adequadamente;</p> <p>Saber interpretar equações químicas balanceadas como representações para reações químicas mais comuns;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Reações de decomposição (ou de análise); - Reações de simples troca (ou de deslocamento ou de substituição); - Reações de dupla troca (ou de dupla substituição); - Reações de combustão; - Reações de oxirredução. <p>Balanceamento das reações químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método de balanceamento por tentativas ou direto; - Método de balanceamento de equações de oxirredução. <p>Exercícios de fixação.</p> | <p>átomos nas reações químicas;</p> <p>Entender os balanços de cargas em reações químicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Acertar os coeficientes de uma equação química pelo método direto e pelo método de balanceamento de reações de oxirredução; - Relacionar reação química com a formação de novos materiais, cujas propriedades específicas são diferentes daquelas dos reagentes; - Reconhecer que uma reação química pode ocorrer com liberação ou absorção de energia na forma de calor e/ou luz. |
|---|--|--|