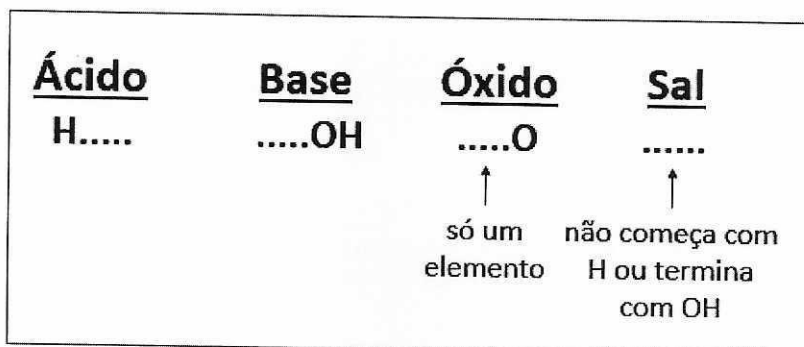


Dia 1: Identificando funções

De acordo com o modelo abaixo, identifique as funções inorgânicas a seguir:



HBr: *Ácido*

Na₂S: *sal*

CO₂: *óxido*

NaOH: *base*

H₂SO₄: *Ácido*

SO₃: *óxido*

NaHCO₃: *sal*

Al(OH)₃: *Base*

ZnO: *óxido*

CaO: *óxido*

HNO₃: *Ácido*

CaCl₂: *sal*

Al₂(SO₄)₃: *sal*

HClO₄: *Ácido*

Dia 2: Classificando e nomeando hidrácidos

Existem ácidos **com** oxigênio (**oxiácidos**) e ácidos **sem** oxigênio (**hidrácidos**), vamos nomear os hidrácidos? A regra é bem simples para os hidrácidos, olha só:

Hidrácidos

Ácido+ ÍDRICO

HBr: *Ácido bromídrico*

HCl: *ácido clorídrico*

H₂S: *ácido sulfídrico*

HF: *ácido fluorídrico*

Dia 3: Classificando e nomeando oxiácidos

Os ácidos que possuem oxigênio são chamados de oxiácidos, e seu nome é um pouco mais trabalhoso, por isso vc vai precisar do macete "BeyonCe Não Pode Ser Clonada". Complete o quadro abaixo:

<u>Oxiácidos</u>			
<u>PER+ICO</u>	<u>ICO</u>	<u>OSO</u>	<u>HIPO+OSO</u>
_____	H ₃ B O ₃	_____	_____
_____	H ₂ C O ₃	_____	_____
_____	H ₁ N O ₃	H NO ₂	_____
_____	H ₃ P O ₄	H ₃ PO ₃	H ₃ PO ₂
_____	H ₂ S O ₄	H ₂ SO ₃	_____
H ₁ ClO ₄	H ₁ Cl O ₃	H ₁ ClO ₂	H ₁ ClO

Dia 4: Nomeando bases

Existem bases de metais de carga fixa e metais de carga variável, olha só os principais que possuem carga variável.

<u>Carga variável</u>
Cu, Hg: +1 e +2
Fe, Ni, Co: +2 e +3
Pb, Sn, Pt: +2 e +4

Os demais vão possuir a carga de acordo com a família (1A : +1; 2A : +2; 3A : +3)

A nomenclatura seguirá o seguinte padrão:

Bases (carga fixa)

Hidróxido de

Bases (carga variável)

Hidróxido de(carga)
ou
Hidróxido(ico ou oso)

Então vamos nomear as substâncias abaixo:

NaOH: *hidróxido de sódio*

Al(OH)₃: *hidróxido de alumínio*

Cu(OH)₂: *hidróxido de cobre II ou hidróxido cúprico*

Ca(OH)₂: *hidróxido de cálcio*

Zn(OH)₂: *hidróxido de zinco*

Dia 5: Avaliando a força

O conceito de força existe tanto para os ácidos quanto para as bases, basicamente indicam a extensão da ionização ou dissociação, as regras de força são memorizadas, então lá vai:

Bases

1A + Ca, Ba, Sr: forte
Demais: fraca

Ácidos

Hidrácidos

Forte: HCl, HBr, HI
Moderado: HF
Fraco: demais

Oxiácidos

$n^{\circ}\text{oxig.} - n^{\circ}\text{hidrog.} = X$
Forte: 2 ou +
Moderado: 1
Fraco: 0

Determine as forças das espécies abaixo:

HBr: *Forte*

H₂S: *Fraca*

NaOH: *Forte*

H₂SO₄: $(4 - 2) = 2$ *Forte*

Al(OH)₃: *Fraca*

Cu(OH)₂: *Fraca*

Ca(OH)₂: *Forte*

* H₂CO₃ é um ácido fraco

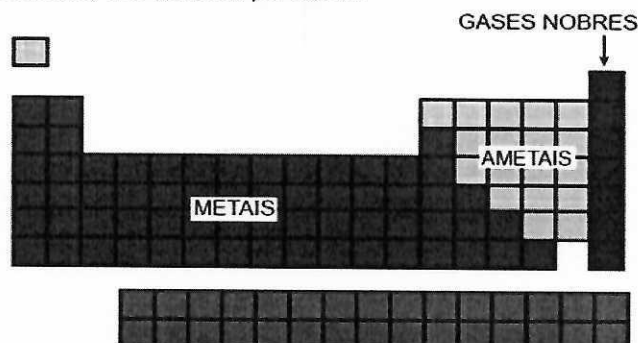
Dia 6: Classificando óxidos

Os óxidos podem ser divididos em função do seu tipo de ligação, os tipos são:

Óxidos

Óxidos iônicos: **metal** + oxigênio
Óxidos moleculares: **ametal** + oxigênio

Para identificar os metais e ametais, use a tabela periódica.



Classifique os óxidos a seguir em iônicos e moleculares:

CO₂: *molecular*

N₂O: *molecular*

CaO: *iônico*

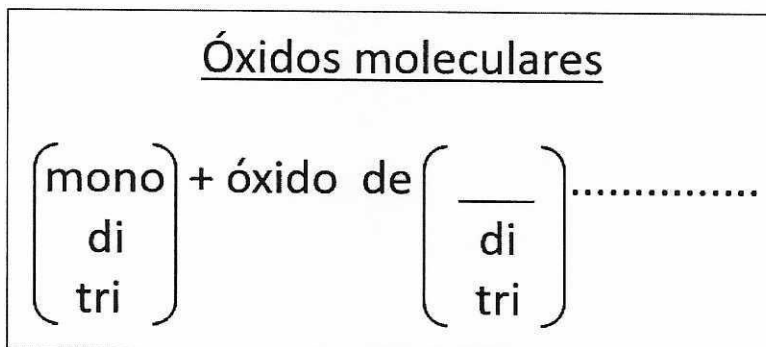
Al₂O₃: *iônico*

SO₃: molecular

ZnO: iônico

Dia 7: Nomenclatura de óxidos moleculares

A nomenclatura de óxidos moleculares é bem simples, pois ela já “diz” a quantidade de cada um dos elementos, olha só:



NO: monóxido de nitrogênio

CO₂: dióxido de carbono

NO₂: dióxido de nitrogênio

CO: monóxido de carbono

SO₃: trióxido de enxofre

NO₄: tetraóxido de nitrogênio

SO₂: dióxido de enxofre

Dia 8: Nomenclatura de ácidos

Agora que você já sabe, nomeie esses ácidos, caso não se lembre, revise os dias 2 e 3.

HBr: ác. bromídrico

H₂SO₄: ác. sulfúrico

HCl: ác. clorídrico

H₂S: ác. sulfídrico

HF: ác. fluorídrico

HNO₃: ác. nítrico

H₃PO₄: ác. fosfórico

HCN: ác. cianídrico

H₃PO₃: ác. fosforoso

H₃BO₃: ác. Bórico

Dia 9: Classificação dos óxidos

Os óxidos podem ser divididos de acordo com suas características, eles podem ser ácidos, básicos, neutros e anfóteros. Na verdade existem outras classificações, mas elas não são tão importantes.

Classificação dos óxidos

Óxido de metal: **básico**

Óxido ametal: **ácido**

Óxido neutro: **CO, NO, N₂O**

Óxido anfótero: **ZnO, Al₂O₃**

Classifique os óxidos a seguir

CO₂: ~~óxido ácido~~

N₂O: ~~óxido neutro~~

CaO: ~~óxido básico~~

Al₂O₃: ~~óxido anfótero~~

SO₃: ~~óxido ácido~~

ZnO: ~~óxido anfótero~~

* **óxidos anfóteros** são aqueles de características ácidas e básicas.

Dia 10: Nomenclatura de óxidos iônicos – nox fixo

A nomenclatura de óxidos de nox fixo é bem simples, é só usar o modelo abaixo. Não lembra quem tem nox fixo? Simples é só lembrar destes metais aqui, não se encaixou na regra, o nox é fixo.

Carga variável

Cu, Hg: +1 e +2

Fe, Ni, Co: +2 e +3

Pb, Sn, Pt: +2 e +4

A nomenclatura dos óxidos de nox fixo segue isso aqui:

Óxidos iônicos – nox fixo

óxido de.....

CaO: ~~óxido de cálcio~~

ZnO: ~~óxido de zinco~~

Na₂O: ~~óxido de sódio~~

Al₂O₃: ~~óxido de alumínio~~

ZnO: ~~óxido de zinco~~

Al₂O₃: ~~óxido de alumínio~~

Dia 11: Nomenclatura de óxidos iônicos - nox variável

A nomenclatura de nox variável é um pouco mais chatinha, mas não é difícil, vc só vai precisar indicar qual o nox que aquele metal apresenta, de certa forma, a regra é bem parecida com a nomenclatura das bases (dia 4). As formas de se dar nomes são:

Óxidos iônicos

óxido de(carga)
ou
óxido(ico ou oso)

Fe_2O_3 : *óxido de ferro III ou óxido ferrico*
 FeO : *óxido de ferro II ou óxido ferroso*
 Cu_2O : *óxido de cobre I ou óxido cuproso*

Dia 12: Nomenclatura de bases

Agora que vc está manjando tudo da nomenclatura das bases, bora praticar com essas!

$Fe(OH)_3$: *hidróxido de ferro III ou hidróxido ferrico*
 $Al(OH)_3$: *hidróxido de alumínio*
 $NaOH$: *hidróxido de sódio*
 KOH : *hidróxido de potássio*
 NH_4OH : *hidróxido de amônio*
 $Ca(OH)_2$: *hidróxido de cálcio*
 $Mg(OH)_2$: *hidróxido de magnésio*
 $CuOH$: *hidróxido de cobre I ou hidróxido cuproso*

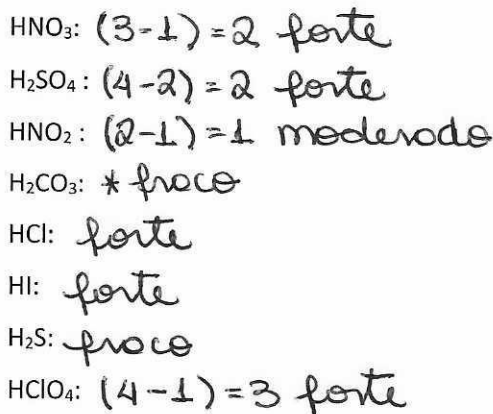
Dia 13: Força das bases

Bora determinar a força dessas bases?

$Fe(OH)_3$: *Frouca*
 $Al(OH)_3$: *Frouca*
 $NaOH$: *Forte*
 KOH : *Forte*
 NH_4OH : *Frouca*
 $Ca(OH)_2$: *Forte*
 $Mg(OH)_2$: *Frouca*
 $CuOH$: *Frouca*

Dia 14: Força dos ácidos

Já que ontem vc falou sobre a força das bases, hoje a gente vai de força dos ácidos, bora lá?

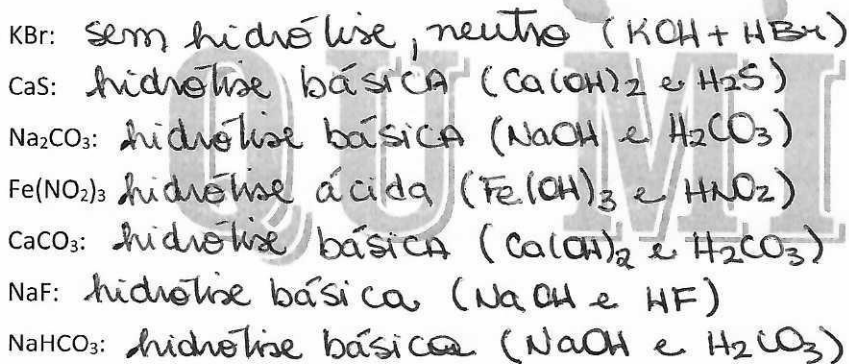


Dia 15: Hidrólise de sais

Os sais representam uma função derivada da neutralização entre um ácido e uma base, e por isso eles carregam características dessas funções que lhes deram origem, por exemplo a hidrólise, que é quando um sal reage com a água e produz um meio que pode ser ácido, básico ou neutro, seguindo o modelo a seguir:

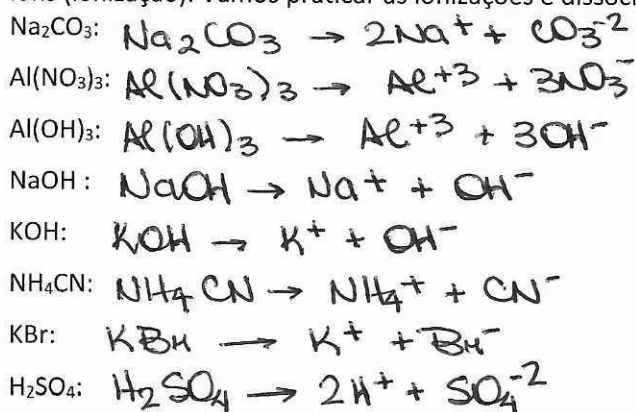
Ácido	Base	Hidrólise
Forte	Fraca	Ácida
Fraca	Forte	Básico
Fraca	Fraca	Neutro
Forte	Forte	Não tem hidrólise (neutro)

Vamos colocar em prática? Determine o caráter das hidrólises dos sais a seguir



Dia 16: Ionização e dissociação

Os ácidos, bases e sais, quando solúveis em água, sofrem uma separação dos íons (dissociação) ou a formação de íons (ionização). Vamos praticar as ionizações e dissociações das espécies a seguir?





Dia 17: Nomenclatura de sais sem oxigênio

A nomenclatura dos sais sem oxigênio usa a terminação "eto" para nomear os ânions, ficando assim:

NaCl: *cloreto de sódio*

Vamos fazer com os demais?

NaF: *fluoreto de sódio*

AgCl: *cloreto de prata*

AlCl₃: *cloreto de alumínio*

CaS: *sulfeto de cálcio*

NH₄CN: *cianeto de amônio*

KBr: *brometo de potássio*

Dia 18: Nomenclatura de ácidos

Vamos dar nomes a estes ácidos?

H₂SO₄: *ác. sulfúrico*

HNO₃: *ác. nítrico*

H₂CO₃: *ác. carbônico*

H₂S: *ác. sulfídrico*

HNO₂: *ác. nítrico*

H₂SO₄: *ác. sulfúrico*

HClO₄: *ác. perclórico*

HCl: *ác. clorídrico*

HI: *ác. iodídrico*

H₂S: *ác. sulfídrico*



QUÍMICA

Dia 19: Nomenclatura de sais com oxigênio

Os nomes dos sais com oxigênio é um pouquinho mais chato, pois vai depender do ácido que lhe deu origem, onde as terminações serão "ato" ou "ito", olha só como fica:

<u>Sais</u>	
<u>ácido de origem</u>	<u>ânion (sal)</u>
oso	ito
ico	ato

Na₂CO₃: *carbonato de sódio*

Al(NO₃)₃: *nitrato de alumínio*

- CaCO₃: carbonato de cálcio
 FeSO₄: sulfato de ferro II ou sulfato ferroso
 NaClO: hipoclorito de sódio
 FeSO₄: sulfato de ferro II ou sulfato ferroso
 Al₂(SO₄)₃: sulfato de alumínio

* caso tenha dificuldade de lembrar do nome dos ácidos, revise o dia 3

Dia 20: Força das bases

Vamos de forças das bases?

Fe(OH)₃: fraco

Al(OH)₃: fraco

NaOH: forte

KOH: forte

NH₄OH: fraco

Ca(OH)₂: forte

Mg(OH)₂: fraco

CuOH: fraco



Dia 21: Nomenclatura de sais

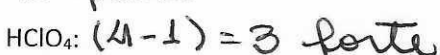
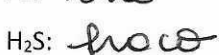
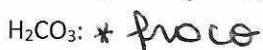
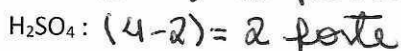
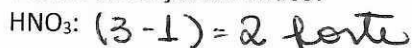
Já que dar nomes a sais é uma chatice, vamos praticar mais um pouquinho...

<u>Sais</u>	
<u>ácido de origem</u>	<u>ânion (sal)</u>
oso	ito
ico	ato
ídrico	eto

- Na₂CO₃: carbonato de sódio
 Al(NO₃)₃: nitrato de alumínio
 CaCO₃: carbonato de cálcio
 NaCl: cloreto de sódio
 NaF: fluoreto de sódio
 FeSO₄: sulfato de ferro II e sulfato ferroso
 NaClO: hipoclorito de sódio
 AgCl: cloreto de prata
 CaS: sulfeto de cálcio
 FeSO₄: sulfato de ferro II e sulfato ferroso
 Al₂(SO₄)₃: sulfato de alumínio

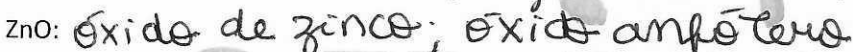
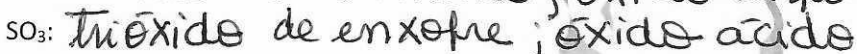
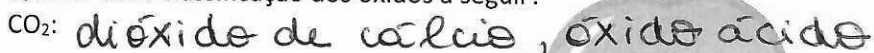
Dia 22: Força dos ácidos

Vamos de forças de ácidos?



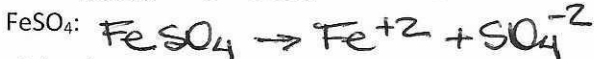
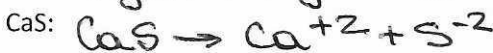
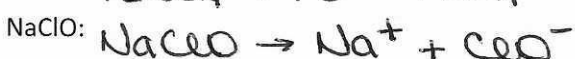
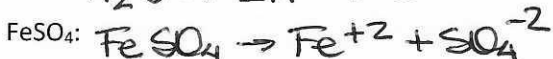
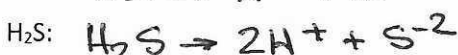
Dia 23: Nomenclatura de óxidos

Que tal dar a classificação dos óxidos a seguir?



Dia 24: Ionização e dissociação

Bora ionizar e dissociar essas espécies?



Dia 25: Hidrólise de sais

Bora determinar o caráter desses sais.

Na₂CO₃: hidrólise básica (NaOH + H₂CO₃)Al(NO₃)₃: hidrólise ácida (Al(OH)₃ + HNO₃)CaCO₃: hidrólise básica (Ca(OH)₂ + H₂CO₃)

NaCl: sem hidrólise; neutro (NaOH + HCl)

NaF: hidrólise básica; (NaOH e HF)

FeSO₄: hidrólise ácida (Fe(OH)₂ e H₂SO₄)

NaClO: hidrólise básica (NaOH e HClO)

AgCl: hidrólise ácida (AgOH e HCl)

CaS: hidrólise básica (Ca(OH)₂ + H₂S)FeSO₄: hidrólise ácida (Fe(OH)₂ e H₂SO₄)Al₂(SO₄)₃: hidrólise ácida (Al(OH)₃ e H₂SO₄)