# ETESP



ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

| TABELA PERIÓDICA

1																	2
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12							ia.i				13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57 a 71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
87	88	89 = 103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
		57 a 71	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
		89 a 103	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103

QUIMICA GERAL| PROFESSOR JOTA | ESCOLA TECNICA ESTADUAL DE SÃO PAU

.**#**(#

TABELA PERIÓDICA

CHANCH SHAFE

ORDEM CRESCENTE DE NÚMERO ATÔMICO

J

| ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

## I NÚMERO ATÔMICO

Ordem crescente de número atômico

1																	2
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12											13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
87	88		104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103

QUÍMICA GERALI. PROFESSOR JOTA I. ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO.



3 130

QUÍMICA GERALI | ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO | TABELA PERIÓDICA Família do Grupo A 1A 8A MetaisAlcalinos |Familia dos Gases Nobres 5A 6A | 3A 2A Família dos Calcogênios | Metais Alcalinos Terrosos |Familia do Carbono Família do Nitrogênio Família dos Halogênios |Familia do Boro 8B Família do Grupo B 38 48 | 5B | 8B | 8B 8B **6B** 18 2B 8 Grupo 57 a 71 Grupo 01 Grupo 08 Gunbo 09 Grupo 04 Grupo 05 Grupo 17 Grupo 06 Grupo 07 Grupo 13 Grupo 14 Grupo 10 Grupo 11 Grupo 12 Grupo 15 Grupo 18 Grupo 16 Grupo 02 | FAMÍLIAS OU GRUPOS Família dos Lantanídeos ou Metais terras raras 57 a 71 Família dos Actinídeos 89 # 103

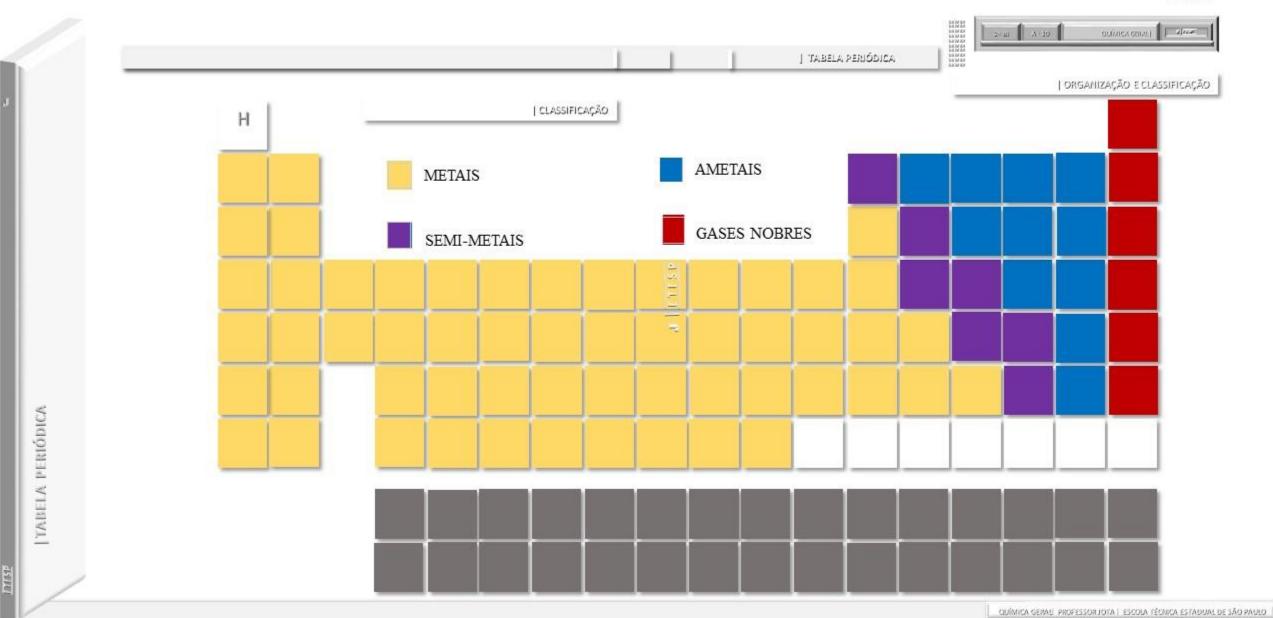
|TABELA PERIÓDICA

FIESP

J

QUÍMICA GERALI. PROFESSOR JOTA I. ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO.

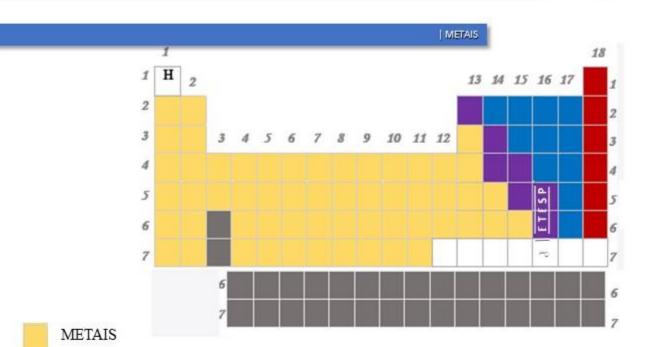
#### ETESP





| ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

J TABELA PERIÓDICA

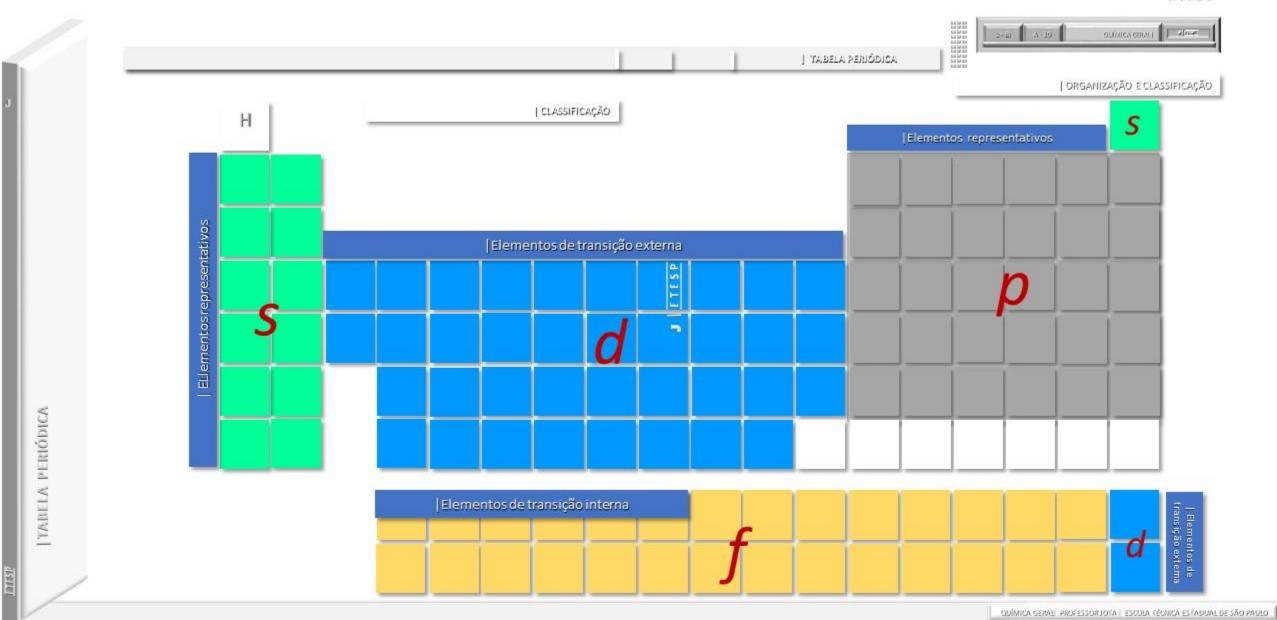


A grande maioria dos elementos da tabela periódica são **METAIS** 

Representativos	Alguns
Transição Externa	Todos são
Transição Interna	Todos são

QUÍMICA GERALI. PROFESSORJOTA I. ESCOLA TÉCNICA ESTABUAL DE SÃO PAULO.

LL





 $f^1$   $f^2$   $f^3$   $f^4$   $f^5$   $f^6$   $f^7$   $f^8$   $f^9$   $f^{10}$   $f^{11}$   $f^{12}$   $f^{13}$   $f^{14}$   $d^1$ 

357

LL

LOCALIZAÇÃO

J TABELA PERIÓDICA

## Localização dos elementos representativos

1,00704 1 Н Hidrogánio

151 | K = 1

 $1s^2 2s^1 \mid \mathcal{K} = 2 \quad \mathcal{L} = 1$ 

Na

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=1$ 

K

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^4 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 8 \mathcal{M} = 8 \mathcal{N} = 1$ 

Rb

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^4 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=80=1$ 

Cs

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^1 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 8 \mathcal{M} = 18 \mathcal{N} = 18 \mathcal{O} = 8 \mathcal{P} = 1$ 

13.01 87 Fr

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{30}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{30}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{34}\ 5d^{30}\ 6p^6\ 7s^4\ |\ \mathcal{K}=2\ L=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=18\ \mathcal{P}=8\ Q=1$ 

Todos do grupo 1 terminam em s1

A camada de valência indica o período

QUÍMICA GERALI PROFESSOR JOTA I ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO

## Localização dos elementos representativos

0.0122 4 Be

 $1s^2 2s^2 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 2$ 

24,303 12 Mg

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \mid \mathcal{K} = 2 L = 8 \mathcal{M} = 2$ 

40,0004920 Ca

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 \mid \mathcal{K}= 2 L=8 \mathcal{M}= 8 \mathcal{N}= 2$ 

BT/82 38 Sr

Estroneio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 \mid \mathcal{K} = 2 L = 8 \mathcal{M} = 18 \mathcal{N} = 8 O = 2$ 

137,33 56 Ba

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 \mid \mathcal{K}=2 \mathcal{L}=8 \mathcal{M}=18 \mathcal{N}=18 \mathcal{O}=8 \mathcal{P}=2$ 

EM. 88 Ra

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{14}\ 5d^{10}\ 6p^6\ 7s^2\ |\ \mathcal{K}=2\ L=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=18\ \mathcal{P}=8\ Q=2$ 

Todos do grupo 2 terminam em s²

#### Localização dos elementos representativos

1s2 2s2 2p1 | K=1 L=3

20,002 13 Al

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1 \mid \mathcal{K} = 1 \mathcal{L} = 8 \mathcal{M} = 3$ 

00,723 31 Ga

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^4 \mid K=2 L=8 M=18 N=3$ 

114.82 49 In

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 4d^{30} 5p^1 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=18 \ O=3$ 

204,38 81 TI

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{30}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{30}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{34}\ 5d^{30}\ 6p^1\ \mid\ \mathcal{K}=2\ \mathcal{L}=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=\ 18\ \mathcal{P}=3$ 

Todos do grupo 13 terminam em p1

A camada de valência indica o período

22 W DI 22 W D

22 W DI 22 W D

### |Localização dos elementos representativos

C

 $1s^2 2s^2 2p^2 \mid \mathcal{K} = 2 \ \mathcal{L} = 4$ 

Si

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \frac{3p^2}{2} \mid K = 2 L = 8 M = 4$ 

Ge

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^2 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=4$ 

Sn Estante

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 4d^{30} 5p^2 \mid K=2 L=8 M=18 N=18 O=4$ 

207.90 82 Pb

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{30}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{30}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{34}\ 5d^{30}\ 6p^2\ \mid\ \mathcal{K}=\ 2\ L=8\ \mathcal{M}=\ 18\ \mathcal{N}=\ 32\ O=\ 18\ \mathcal{Q}=\ 4$ 

Todos do grupo 14 terminam em p²

### Localização dos elementos representativos

N

 $1s^2 2s^2 2p^5 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 5$ 

P

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=5$ 

As

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{20} 4p^3 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=5$ 

- 51 Sb

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 4d^{30} 5p^3 | K= 2 L= 8 M= 18 N= 18 O= 5$ 

200,00 83

Bi

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{20}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{20}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{24}\ 5d^{20}\ 6p^3\ |\ \mathcal{K}=2\ \mathcal{L}=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=18\ \mathcal{Q}=5$ 

Todos do grupo 15 terminam em p³

### |Localização dos elementos representativos

O Creptors

$$1s^2 2s^2 2p^4 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 6$$



 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 8 \mathcal{M} = 6$ 



 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{20} 4p^4 \mid \mathcal{K}=2 \mathcal{L}=8 \mathcal{M}=18 \mathcal{N}=6$ 



Te

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 4d^{30} 5p^4 | \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = 8 \mathcal{M} = 18 \mathcal{N} = 18 \mathcal{O} = 6$ 

∞× 84

Po

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{20}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{20}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{24}\ 5d^{20}\ 6p^4\ |\ \mathcal{K}=2\ \mathcal{L}=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=18\ \mathcal{P}=6$ 

Todos do grupo 16 terminam em p<sup>4</sup>

22 W DI 22 W D

### Localização dos elementos de transição externa



1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>2</sup> 3p<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup> 3d<sup>2</sup>

4s<sup>2</sup> - Camada de valência – 4º periodo

4s2 3d2 2+2 = 4 Grupo 4 (soma-se os e- da camada de valência e do subnivel mais energético)



1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>2</sup> 3p<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup> 3d<sup>10</sup> 4p<sup>6</sup> 5s<sup>2</sup> 4d<sup>10</sup> 5p<sup>6</sup> 6s<sup>2</sup> 4f<sup>14</sup> 5d<sup>9</sup>

- Camada de valência - 6º Periodo

6s<sup>2</sup> 5d<sup>9</sup> 2+9 =11 Grupo 11 (soma-se os e- da camada de valência e do subnivel mais energético)

Para os elementos de Transição Externa, somase os e- do subnível mais energético com os da camada de valência para determinar o grupo. O período é a camada de valência

QUÍMICA GERALI. PROFESSOR JOTA I. ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO

### Localização dos elementos representativos

He

1s2 | K= 2

Ne

 $1s^2 2s^2 \frac{2p^6}{} \mid \mathcal{K} = 2 \mathcal{L} = \frac{8}{}$ 

noa 18

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=8$ 

Kr

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{20} 4p^6 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=8$ 

Xe

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{30} 4p^6 5s^2 4d^{30} 5p^6 \mid \mathcal{K}=2 \ \mathcal{L}=8 \ \mathcal{M}=18 \ \mathcal{N}=18 \ O=8$ 

Rn 86

 $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{30}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{30}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{34}\ 5d^{30}\ 6p^6\ \mid\ \mathcal{K}=2\ \mathcal{L}=8\ \mathcal{M}=18\ \mathcal{N}=32\ O=18\ \mathcal{P}=8$ 

Todos do grupo 18 com exceção do Hélio terminam em p<sup>6</sup>

22 W DI 22 W D

A camada de valência indica o período

TABELA PERIÓDICA

191515

QUÍMICA GERALI PROFESSOR JOTA | ESCOVA TÉCNICA ESTABUAL DE SÃO PAULO.

## |Localização dos elementos de transição interna

Exceção LANTANÍDEOS (não termina em f)



 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^1$ 

6s<sup>2</sup> - Camada de valência - 6º periodo

 $4f^{14}$   $5d^1$  14+1=15 Casa 15 (soma-se os e- dois últimos subniveis)

Exceção ACTNÍDEOS (não termina em f)

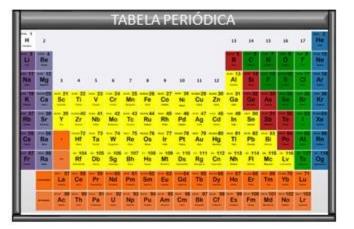


 $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^{10}\,4p^6\,5s^2\,4d^{10}\,5p^6\,6s^2\,4f^{14}\,5d^{10}\,6p^6\,7s^2\,5f^{14}\,6d^1$ 

7s<sup>2</sup> — Camada de valência - 7º Periodo

 $5f^{14} 6d^1 14+1=15$  Casa 15 (soma-se os e- dos dois últimos subniveis)





LOCALIZAÇÃO

22 W DI 22 W D

| TABELA PERIÓDICA

# Localização dos elementos de transição interna

AC

 $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^{10}\,4p^6\,5s^2\,4d^{10}\,5p^6\,6s^2\,4f^{14}\,5d^{10}\,6p^6\,7s^2\,5f^1$ 

7s<sup>2</sup> — Camada de valência - 7º Periodo

5f1 - está na casa 1

3 1115 6

Para os elementos de Transição Interna, o subnível mais energético define a "casa" O período é a camada de valência



 $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^{10}\,4p^6\,5s^2\,4d^{10}\,5p^6\,6s^2\,4f^{14}\,5d^{10}\,6p^6\,7s^2\,5f^4$ 

7s<sup>2</sup> — Camada de valência - 7º Periodo

5f4 - está na casa 4

QUÍMICA GERALI, PROFESSOR JOTA I, ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO

## |Localização dos elementos de transição interna

Exceção LANTANÍDEOS (não termina em f)



 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^1$ 

6s<sup>2</sup> - Camada de valência - 6º periodo

 $4f^{14}$   $5d^1$  14+1=15 Casa 15 (soma-se os e- dois últimos subniveis)

Exceção ACTNÍDEOS (não termina em f)

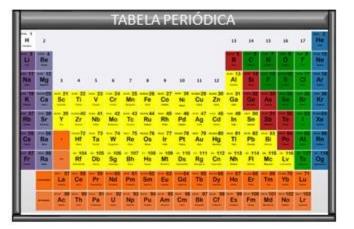


 $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^{10}\,4p^6\,5s^2\,4d^{10}\,5p^6\,6s^2\,4f^{14}\,5d^{10}\,6p^6\,7s^2\,5f^{14}\,6d^1$ 

7s<sup>2</sup> — Camada de valência - 7º Periodo

 $5f^{14} 6d^1 14+1=15$  Casa 15 (soma-se os e- dos dois últimos subniveis)





A TABELA PERIÓDICA

21/10 21/10

| ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

#### IUPAC (União Internacional de Química Pura e Aplicada)

I TABELA PERIÓDICA 18 He Н hidrogênio 1,008 15 4,0026 número atômico Li Be В C Ne - simbolo quimico boro 10,81 carbono 12,011 nitrogênio 14,007 oxigênio 15,999 flüor 18,998 neônio 20,180 peso atómico peso meso meso 12 Mg magnésio 24,305 AI aluminio Si silicio 28,085 Na Ar enxofre 32,06 cloro 35,45 argônio 39,95 no foro 22,990 26,982 30,974 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 32 35 36 Ni K Ca Sc Cr Mn Fe Co Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr potássio 39,098 cálcio 40,078(4) escándio 44,956 titánio 47,867 vanádio 50,942 crómio 51,996 manganés 54,938 ferro 55,845(2) cobalto 58,933 niquel 58,693 cobre 63,546(3) zinco 65,38(2) gálio 69,723 germánio 72,630(8) 74,922 selênio 78,971(8) bromo 79,904 criptónio 83,798(2) 53 54 38 50 Rb Sr Zr Nb Tc Ru Rh Pd Ag prata 107,87 Cd Sn Sb Xe Mo In Te itrio 88,906 nióbio 92,906 paládio 106,42 cádmio 112,41 indio 114,82 rubidio estrôncio zircônio molibděnio tecnécio ruténio estanho antimónio telúrio iodo 126,90 xenônio 85,468 87,62 91,224(2) 95,95 101,07(2) 118,71 121,76 131,29 56 82 86 Ba bário 137,33 Re Hg Bi Cs Ta Os Po At Rn Au tungsténio 183,84 rênio 186,21 platina 195,08 ouro 196,97 talio 204,38 chumbo 207,2 bismuto polônio astato radônio 132,91 180,95 192,22 178,486(6) 190,23(3) 200,59 208.98 88 118 Ra rádio Rf Sg seaborgio Ts Og oganessonio Fr Db dúbnio Bh Hs hássio Ds Rg roentgênie Cn Nh FI Mt Mc Lv frâncio nutherfordio fieróvio moscóvio livermório tennesso Nd Sm Eu Gd Tb Dy disprosio 162,50 Ho Er La Ce Pr Pm Tm Yb Lu gadolínio 157,25(3) érbio 167,26 lantánio neodimio samário európio 151,96 hôlmio lutécio 140,12 144,24 158,93 164,93 168,93 138,91 140,91 150,36(2) 173,05 174,97 103 U uránio 238,03 Np neptunio Th Bk Cf Ac Pu Es Md No Am Cm Fm Lr tório 232,04 americio californio protactinio 231,04 plutónio cúrio einstênio nobélio laurêncio berquélio www.tabelaperiodica.org

IUPAC (União Internacional de Química Pura e Aplicada)

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais

Caso encontre algum enre favor avisar pelo mail huisbrouksigemail.com

Versão IUPAC/SBQ (gri-bir) com 5 algarismos significativos, baseata em DO1-15 515/Spac-2955-0805-5 abualizada em B0 4e margo de 2019

QUÍMICA GERALI PROFESSORJOTA | ESCOLA TÉCNICA ESTABUAL DE SÃO PAULO.

ADIMILID ADI Onlyncy desati | TABELA PERIÓDICA ORGANIZAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO TAREFA Realize os exercícios no caderno <não envie> Menção de atitude

QUÍMICA GERAL PROFESSOR JOTA | ESCOLATÉCNICA ESTADUAL DE SÃO PAULO