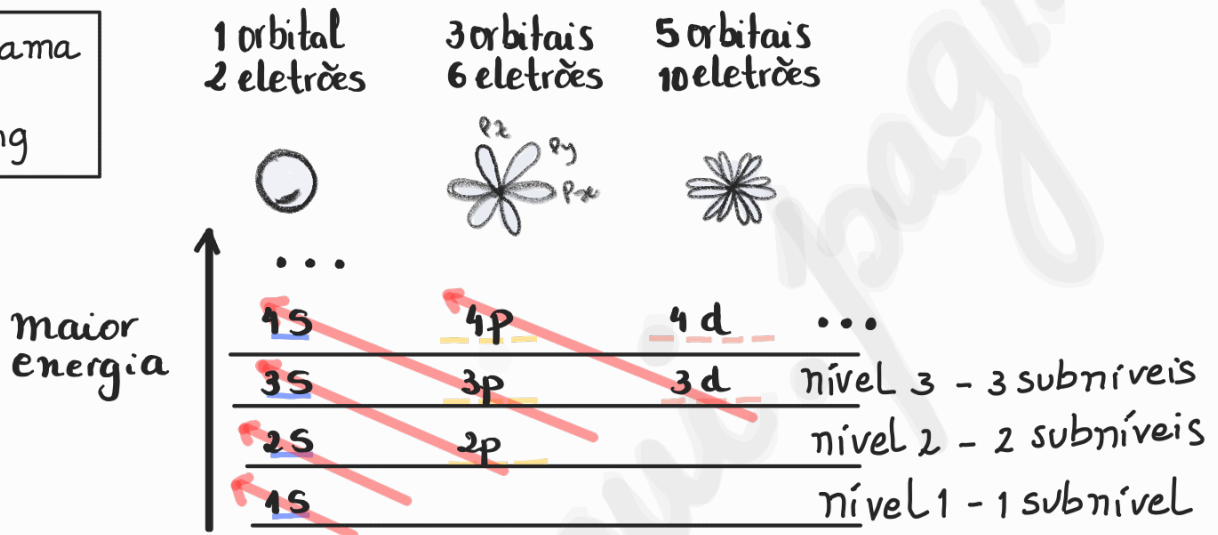


Energia dos elétrons nos átomos

Configuração Eletrônica

Diagrama de Pauling



Ordem de preenchimento das orbitais

1s - 2s - 2p - 3s - 3p - 4s - 3d - 4p - 5s

REGRAS
A
RESPEITAR

Princípio da construção

Exclusão de Pauli "não + do que 2 e⁻ em cada orbital"

Regra de Hund "maximizar nº orbitais degenerados semi-preenchidos"

Exemplos:

8 O 1s² 2s² 2p⁴

1s² 2s² 2p_x² 2p_y¹ 2p_z¹

↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑ ↑

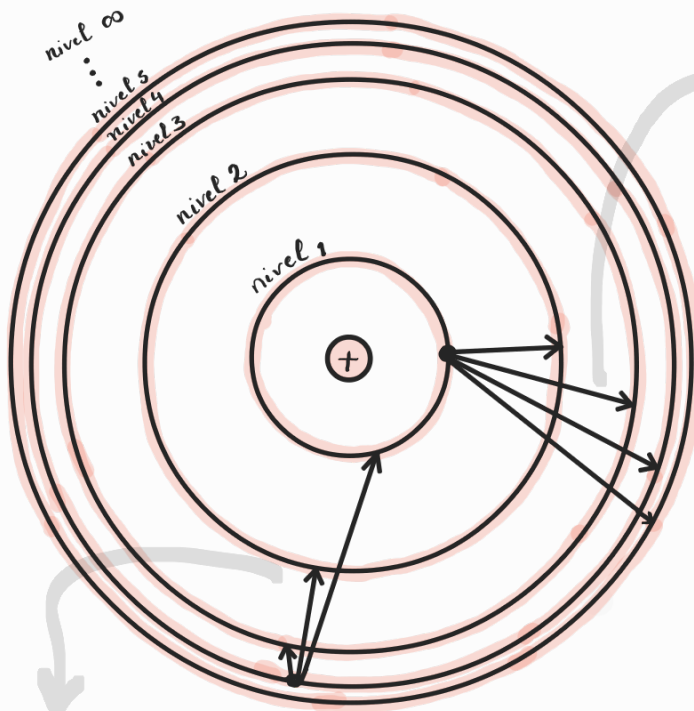
17 Cl 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁵

1s² 2s² 2p_x² 2p_y² 2p_z² 3s² 3p_x² 3p_y² 3p_z¹

↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑

Diagrama caixas caixa = orbital ⇒ máx 2 elétrons.

Modelo de Bohr

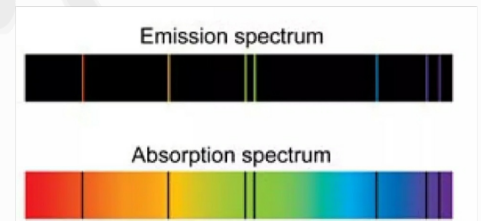


Transição p/ níveis superiores
Excitação
 $\Delta E > 0$

Risca espectro absorção

Transição p/ níveis inferiores
Desexcitação
 $\Delta E < 0$

Risca espectro emissão



Energia associada à

$$\Delta E_{\text{tr}} = E_f - E_i$$

transição eletrônica

↔ Energia Ionização ↔

Energia necessária p/ remover um elétron no estado fundamental

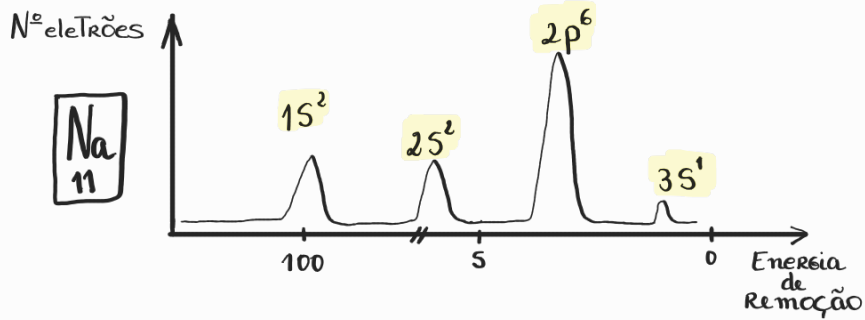
Os conjuntos de riscas nos espectros constituem séries

Se o menor dos níveis de energia envolvido for :

Nível	Radiação	Série
$n = 1$	→ U.V. →	Lyman
$n = 2$	→ Visível →	Balmer
$n = 3$	→ Infravermelho →	Pachen

ESPECTROSCÓPIA

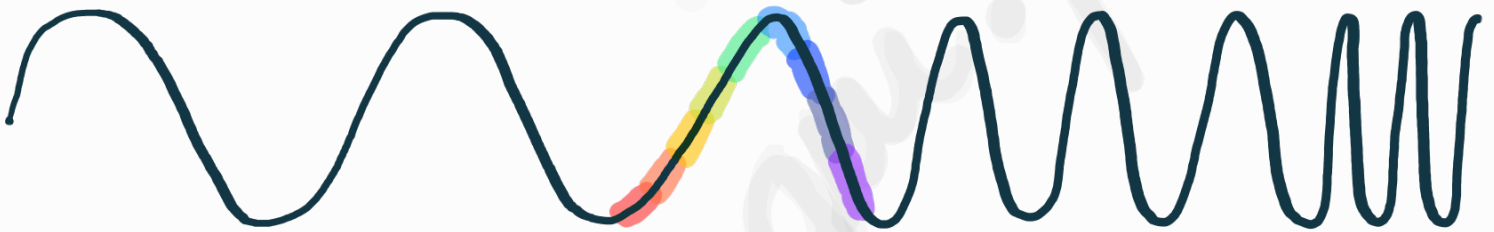
FOTOLETRÔNICA



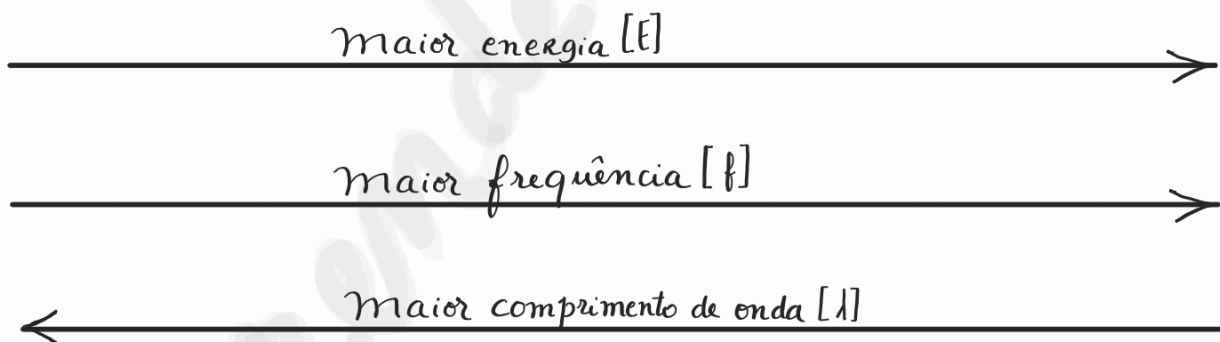
Quanto mais próximo do núcleo maior a Energia de remoção pois o elétron está mais fortemente atraído pelo núcleo

$$E_{\text{incidente}} - E_{\text{remoção}} = E_{\text{cinética}}$$

ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO



Radio	Microndas	Infravermelho	VISÍVEL	U.V.	Raios X	Raios γ
-------	-----------	---------------	---------	------	---------	---------



ENERGIA DA ONDA

Constante de Planck
 $6.62 \times 10^{-34} \text{ J.s}$

$$E = h \times f$$

J Hz

VELOCIDADE DA ONDA

$$V = \lambda \times f$$

m/s m Hz

Andreia Moreira, Eng. Ph.D

916 307 331

f AprendeAqui.pagina

✉ Andreia.b.moreira@gmail.com