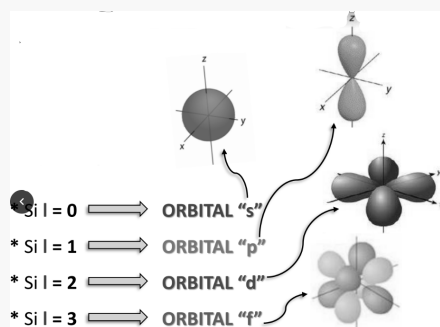


Orbital

Concepto Zona del espacio definida matemática//. Existe 95% de prob. de q se encuentren los e-

Tipos (formas) s, p, d, f

orbital



Núm cuántico

Concepto Parámetros d los q dependen las soluciones d la ecuación de onda

Números cuanticos

NÚMERO CUÁNTICO	SIGNIFICADO FÍSICO	VALORES POSIBLES
Principal: n	-Indica el nivel de energía del e- -A mayor n, e' + alejados del núcleo y c/ mayor energía (están - atraídos al núcleo)	1, 2, 3, ...
Secundario: L	Indica el subnivel de energía y forma del orbital	0, 1, 2, 3, ... n-1
Magnético: m	Indica la orientación del orbital en el espacio	-L, ..., +L
Spin: ms	Indica el sentido de giro del e- sobre su propio eje	+/- 1/2

Resumen

Nivel	n = 1	n = 2					n = 3							n = 4			
Subnivel	s	s	p	s	p	d	s	p	d	s	p	d	f	s	p	d	f
Orbital/es	1s	2s	2p	3s	3p	3d	4s	4p	4d	4f							
Cantidad orbitales	1	1	3	1	3	5	1	3	5	7							
Nº máx. e- subnivel	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14							
Nº máx. e- nivel	2	8			18			32									

Configuración electrónica

Concepto	Distribución d los e- de un átomo en la perif.
Configuración Basal	Aquella donde los e- se encuentran en los estados d energía + baja posible
Principio de Aufbau	la config. basal se obtiene ubicando a los e- en los orbitales en orden creciente (<i>regla de la lluvia</i>)
Principio de exclusión de Pauli	NO pueden existir 2 e- en un átomo q tengan los mismos valores en sus num. cuánticos
Principio de Hund	Cuando se incorporan e- a orbitales degenerados , lo hacen en orbitales diferentes y con espines paralelos (e- desapareados)

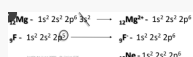
cuando te quedan orbitales sin completar, lo separas en los distintos m, primero pones los spin positivos y depues los negativos. el diferenciante es el último

Config. electrónica excitada	Algún e- posee mayor energía que la mínima posible (no se cumple el Ppio. de Aufbau)
------------------------------	--

Configuración electrónica de iones

ELEMENTOS METÁLICOS	Baja EN, baja EI, baja AE	Ceden e-	forman cationes y adquieren CE de gases nobles
ELEMENTOS NO METÁLICOS	Alta EN, alta EI, alta AE	Aceptan e-	forman aniones y adquieren CE de gases nobles

Especies isoelectrónicas



Aquellas que contienen **igual cant. de e-**

tabla periodica

Bloques

Representativos (A)	Bloque s
de Transición (B)	Bloque d
de Transición interna	Bloque f

tabla periodica

CONCEPTO		CÓMO SABERLO
Nivel de Valencia	Mayor nivel de energía con e-	Período (fila)
Electrones de Valencia	e- del Nivel de V. electrones en la capa más externa, o nivel de energía, de un átomo.	Grupo (columna)

Ejemplo de ubicación según config. electrónica



Bloque p, Grupo IIIA, Período 2

El grupo es xq hay 3 e- en el nivel 2

Propiedades Periódicas

	CONCEPTO	VARIACIÓN EN TP
Radio atómico	Distancia del núcleo al e- + externo	Grupo: Al descender, sube Z, el e- aumenta su nivel de ener, esta mas lejos, y por eso ra mayor
	Mitad d la dist. entre 2 núcleos de átomos adyacentes	Periodo: hacia la derecha, aumenta Z, el e- de v queda en igual nivel, pero nucleo con mas p+, mayor electrostatica nucleo-e- por lo tanto menor ra
Energía de Ionización	Prim: E. min para remover e- más externo de átomo en est. gas., en est. fundamental	Varia de forma inv. a ra: A menor ra, mayor atracción de núcleo sobre e- más externo, mayor E para extraerlo, mayor EI

Propiedades Periódicas (cont)

Sec: E. necesaria para remover 2do electrón de ión monopositivo gaseoso

Afinidad electrónica Energía liberada cuando átomo gaseoso, en estado fundamental acepta electrón para formar ión mononegativo. Varía de forma inv. a ra.: a menor ra, mayor atracción de núcleo sobre e- libres, mayor AE

Electronegatividad Capacidad de un átomo de atraer a electrones compartidos al establecer un enlace covalente. Periodo: A mayor Z, menor ra, menor distancia al núcleo, mayor atracción e-, mayor EN, EN aumenta hacia la derecha

Grupo: A mayor Z, mayor ra, mayor distancia al núcleo, menor atracción e-, menor EN, EN disminuye hacia abajo

Ley de Coulomb: $F_e = (kq_1 \cdot q_2) / r^2$

C

By **catalina15**
cheatography.com/catalina15/

Published 22nd November, 2023.
Last updated 22nd November, 2023.
Page 3 of 3.

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
<https://readable.com>