

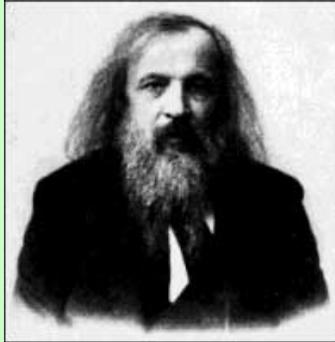
# La Tabla Periódica de los Elementos

# The Periodic Table

Brittany Burr

[http://images.google.cl/imgres?imgurl=http://wine1.sb.fsu.edu/chm1045/tables/period/PT\\_large.jpg&imgrefurl=http://www.greece.k12.ny.us/oly/chemistry/Per%2520Tab%2520Burr.ppt&h=720&w=960&sz=245&hl=es&start=14&tbnid=FzMqWg1aF98k7M:&tbnh=111&tbnw=148&prev=/images%3Fq%3Dperiodic%2Btable%2Bsemimetals%26ndsp%3D20%26svnum%3D10%26hl%3Des%26sa%3DN](http://images.google.cl/imgres?imgurl=http://wine1.sb.fsu.edu/chm1045/tables/period/PT_large.jpg&imgrefurl=http://www.greece.k12.ny.us/oly/chemistry/Per%2520Tab%2520Burr.ppt&h=720&w=960&sz=245&hl=es&start=14&tbnid=FzMqWg1aF98k7M:&tbnh=111&tbnw=148&prev=/images%3Fq%3Dperiodic%2Btable%2Bsemimetals%26ndsp%3D20%26svnum%3D10%26hl%3Des%26sa%3DN)

# Dimitri Mendeleev



Fue el primer científico que ordenó los elementos conocidos

\*Mendeleev organizó su tabla periódica según orden creciente de masa atómica y propiedades similares.

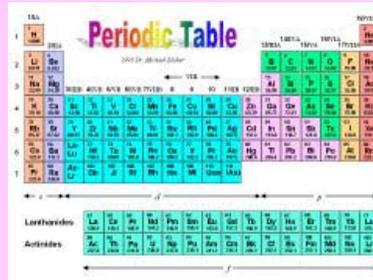
\*Dejó espacios en blanco, prediciendo que serían descubiertos nuevos elementos, que ocuparían esos espacios.

			Ti = 50	Zr = 90	? = 180
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182
			Cr = 52	Mo = 96	W = 186
			Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
			Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198
		Ni =	Co = 59	Pd = 106,6	Os = 199
			Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200
			Zn = 65,2	Cd = 112	
			? = 68	Ur = 116	Au = 197?
			? = 70	Sn = 118	
			As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
			Se = 79,4	Te = 128?	
			Br = 80	J = 127	
			Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204
			Sr = 87,6	Ba = 137	Pb = 207
			? = 45	Co = 92	
			?Er = 56	La = 94	
			?Yt = 60	Di = 95	
			?In = 75,6	Th = 118?	

# Tabla Periódica Actual

\*Ha habido modificaciones de la tabla de Mendeleev

\*En la tabla Periódica moderna, los elementos se ordenan en orden creciente de número atómico (o de número de protones)



## Períodos

\*Filas (horizontales)

\*7 en total

\*De izquierda a derecha, los primeros elementos son metales muy reactivos, luego son no-metálicos, y finalmente, gases nobles.

# Grupos

\*Columnas (verticales)

\*18 en total

\*Elementos dentro de un grupo tienen propiedades similares

\*Los grupos también se denominan familias

# Metales

\*Forman cationes (iones con carga positiva)



\*Pierden electrones al enlazarse con no-metales

\*Características: Son brillantes, maleables, dúctiles, tienen altos puntos de fusión y de ebullición, son buenos conductores de la electricidad

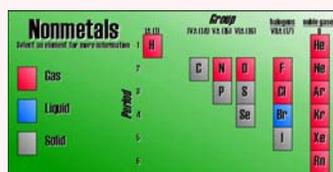


# No-metales

\*Forman aniones (iones con carga negativa)



\*Características: bajo punto de fusión y de ebullición, malos conductores de la electricidad, los sólidos son frágiles.



\*Tienen a ganar electrones al formar un enlace iónico.

# Metaloides o Semimetales

\*Tienen características tanto de los metales como de los no-metales, o bien sus características son intermedias.

Boro (B)	Z = 5
Silicio (Si)	Z = 14
Germanio (Ge)	Z = 32
Arsenico (As)	Z = 33
Antimonio (Sb)	Z = 51
Teluro (Te)	Z = 52
Polonio (Po)	Z = 54

# Tabla Periódica de los Elementos



## Grupo 1 - Metales Alcalinos

Li
Na
K
Rb
Cs
Fr

- Metales muy reactivos
- Muy blandos (se pueden cortar con cuchillo)
- 1 electrón de valencia
- No se encuentran libres en la naturaleza

## Grupo 2- Metales Alcalino – Terreos

Be
Mg
Ca
Sr
Ba
Ra

- 2 electrones de valencia
- Reactivos
- Mas duros que los del grupo 1

## Grupos 3-12 – Metales de Transicion

- Al centro de la Tabla Periódica
- Altos puntos de fusión y ebullición
- No son tan reactivos como los metales de los grupos 1 y 2
- Los iones a menudo dan soluciones coloreadas

## **Grupo 13- Grupo del Boro**

\*3 electrones de valencia

## **Grupo 14- Grupo del Carbono**

\*4 electrones de valencia

## **Grupo 15- Grupo del Nitrogeno**

\*5 electrones de valencia

## **Grupo 16- Grupo del Oxigeno**

\*6 electrones de valencia

## **Grupo 17- Halogenos**

- Del griego “formadores de sales”
- 7 electrones de Valencia
- Son los no-metales mas activos
- Altas electronegatividades
- Se encuentran como moléculas diatomicas

## **Grupo 18- Gases Nobles**

- 8 electrones de valencia**
- No reactivos**
- Monoatómicos**
- Alta energía de ionización**
- Se denominan “inertes”**