



**Nombre del alumno: Fidel Santis Santiz.**

**Nombre del profesor: Mahonrry de Jesús Ruiz Guillen.**

**Nombre del trabajo: Mapa conceptual.**

**Materia: Química.**

**Grado: 1ro.**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de octubre de 2021.

# Química

## Modelo atómico y sus aplicaciones

Modelos atómicos actual y sus aplicaciones: los primeros modelos atómicos consideraban básicamente tres tipos de partículas subatómicas: protones, electrones y neutrones. El modelo atómico aceptado actualmente, fue propuesto en la década del 1920 el cual fue desarrollado por los científicos Schrödinger y Heidelberg.

### Modelo atómico actual

Mecano cuántico. Este modelo presenta una gran comprensión matemática. Los científicos mencionados anteriormente se propusieron determinar en donde podrían encontrar al electrón (subpartículas de carga negativa) dentro del átomo.

### Aplicaciones de los modelos atómicos

Un modelo atómico, por lo tanto, consiste en representar, de manera gráfica, la materia en su dimensión atómica. El objetivo de estos modelos es que el estudio de este nivel material resulte más sencillo gracias al atraer la lógica del átomo y trasladarla a un esquema.

### Características del modelo atómico actual

Las características del modelo atómico actual es que se define al átomo como un sistema que contiene a electrones girando alrededor del núcleo en diferentes órbitas, planteado por primera vez la definición de los niveles y subniveles de energía

## Modelos atómicos y partículas subatómicas

Los primeros modelos atómicos consideraban básicamente tres tipos de partículas las subatómica: protones, electrones y neutrones. Mas adelante el descubrimiento de la estructura interna de los protones y neutros, revelo que estas eran partículas compuestas. Así un protón está formado por dos quarks arriba y un quark abajo.

### Modelos atómicos

Modelo atómico de Demócrito (450<sup>a</sup>. c.).  
Modelo atómico de Dalto (1803d.c).  
Modelo atómico de Lewis (1902d.c):  
Modelo atómico de Thomson (1904d.c).  
Modelo atómico de Rutherford (1911d.c).  
Modelo atómico de Bohr (1913d.c).  
Modelo atómico de sommerfeld (1916d.c).  
Estos son todos los modelos atómicos.

### Partículas de modelos atómicos

Se conoce como modelo atómico a las distintas representaciones gráficas de la estructura y funcionamiento de los átomos. Los modelos atómicos han sido desarrollados a lo largo de la historia de la humanidad a partir de las ideas que en cada época se manejaba respecto a la composición de la materia.

### Subatómica

Las partículas subatómicas se caracterizan básicamente por su masa y por su carga: cada átomo está formado por un núcleo formado por protones y neutros.

Alberga la casi totalidad de su masa y tiene carga positiva.

Conceptos básicos

Los conceptos básicos denominan a las condiciones cotidiana de nuestro día a día y nos permiten comprender y observar y reflexionar sobre alguna situación. Los conceptos básicos se agrupan según su contexto y pueden ser conceptos especiales, cuantitativos o cualitativos.

Cuantitativos

El termino cuantitativo es un adjetivo que se emplea con frecuencia para referiré a la propiedad numérica de los datos, investigaciones, métodos o resultados. Este concepto se encuentra asociado de manera directa con `cantidad`, por lo que sus variables siempre se pueden medirse.

Cualitativos

Lo cualitativo es aquello que está relacionado con la cualidad o con la calidad de algo, es decir, con el modo de ser o con las propiedades de un objeto, un individuo, una entidad o un estado. Así lo cualitativo depende de la percepción social, cultural o subjetiva del objeto.

Conceptos físicos

Los conceptos físicos fundamentalmente son aquellos que aparecen en toda teoría física de la materia y por tanto son conceptos que aparecen en teorías muy diferentes que van desde la mecánica clásica a la teoría cuántica de campos pasando por la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica no-relativa.

El paciente recibe una inyección con marcadores o trazadores radioactivo que emite una débil radiación detectada por una cámara especial. De esta forma se hace un seguimiento del trazador en la sangre y observa a que zona del miocardio llega y en que condiciones.

## Los isotopos y sus aplicaciones

Los isotopos estables son formas no radioactivas de un átomo. Aunque no emiten radiación, gracias a sus propiedades únicas pueden utilizarse en una gran variedad de aplicaciones, como la gestión del agua y del suelo, los estudios medioambientales, las evoluciones de la nutrición y la ciencia florecen.

## Los isotopos radioactivos

### Aplicaciones

Los isotopos son elementos que ocupan el mismo lugar en la tabla periódica (tiene el mismo número atómico) y se diferencia en sus masas atómicas porque sus núcleos atómicos tienen distintos números de neutro.

### Los isotopos inestables

Los átomos inestables son átomos radioactivos: sus núcleos cambian o se desintegran emitiendo radiaciones y se convierten en otros isotopos o elementos. Los isotopos estables tienen una vida media del orden de 3000 millones de años.

La configuración electrónica es el modo en que los electrones de un átomo de un elemento se distribuyen alrededor del núcleo. De acuerdo con el modelo mecánico cuántico del átomo, la configuración electrónica indica en que niveles y subniveles de energía se encuentra los electrones de un elemento

## Configuración electrónica

La configuración electrónica es la que nos permite conocer el número de electrones que se encuentra en cada orbital de un átomo. Los números cuánticos son parámetros que permiten conocer la energía de un electrón y la configuración de los orbitales. Nos dicen la cantidad de electrones que pueden existir en cada orbital de un átomo.

Configuración electrónica y números cuánticos

### Números cuánticos

El estado cuántico es el estado físico que en un momento dado tiene un sistema físico en el marco de la mecánica cuántica. En la física clásica, teóricamente, al medir una magnitud física en un sistema varias veces, obtendríamos un mismo valor.

### Orbital de un átomo

Un orbital atómico es una función matemática que describe el comportamiento parecido a una onda tanto como de un electrón como de un par de ellos un átomo. Específicamente los orbitales atómicos son los posibles estados cuánticos de un electrón individual en el grupo de átomos alrededor de un único átomo.

En la actualidad, los elementos químicos están ordenados en la tabla periódica por su número atómico. Este ordenamiento deja ver comportamientos y características similares entre los elementos por

Tabla  
periódica

La tabla periódica de los elementos es una disposición de los elementos químicos en forma de tabla, ordenados por su número atómico (número de protones).

La tabla periódica moderna está dividida en 18 columnas y 7 periodos. A las filas o series horizontales de la tabla se les refiere como periodos y a las columnas o series verticales como grupos.

Tabla  
periódica de  
los elementos

Periodos

El periodo corresponde a un ordenamiento horizontal, es decir, a las filas de la tabla periódica. Los elementos de cada periodo tienen diferentes propiedades, pero poseen la misma cantidad de niveles en su estructura atómica. En total la tabla periódica tiene 7 periodos.

Columnas

Las 18 columnas de la tabla periódica son llamadas grupos, a las hileras horizontales las llaman periodos, tres de los cuales son cortos con 8 cada uno y los restantes son periodos largos con 18 a 32 elementos químicos.

Elementos químicos

Actualmente la tabla periódica cuenta con 18 elementos químicos de los cuales 26 han sido obtenidos en laboratorios. La tabla periódica de los elementos químicos cumplió 150 años; por este motivo la asamblea general de las naciones unidas a través de la Unesco ha declarado al 2019 como su año. Química, que se refiere a una sustancia simple que no se puede descomponer en partes más pequeñas o transformarse en otras sustancias.

Los elementos

En la actualidad, los elementos químicos están ordenados en la tabla periódica por su número atómico. Este ordenamiento deja ver el comportamiento y características similares entre los elementos por columnas.

Sustancias puras

Es la materia que tiene propiedades definidas y una composición que no varía de una muestra a otra. Todas las sustancias son elementos o compuestos. No puede descomponerse en sustancias más simples.

Sustancias simples

Las sustancias simples son aquellas que están integradas solamente por un elemento químico, que pueden aparecer en forma unitaria (un solo átomo) o en varios átomos del mismo elemento químico.

En el contexto de una tabla de datos relacionados, una columna, campo o atributo es cada uno de los valores únicos (datos) que proporcionan la estructura según la cual se descompone las filas de la tabla: nombre (contexto).



## Grupo químico

## Columnas

En el campo de química, la palabra grupo tiene dos usos. Por otro lado, permite nombrar una columna de la tabla periódica de los elementos. Por otro, se trata de una entidad funcional que consiste en ciertos átomos cuya presencia provee una cierta propiedad a la molécula (grupo funcional).

### Grupo funcional

Es un átomo o un arreglo de átomos que siempre relacionan de una forma determinada; además, es la parte de la molécula responsable de sus componentes químicos ya que le confieren propiedades y características.

### Entidad funcional

Se llama función química a cada grupo de compuestos con propiedades y comportamientos químicos caracterizados. Cada función se caracteriza por poseer un conjunto de uno o varios átomos, al que domina entidad funcional.

## Periodo químico

Los periodos corresponden a un ordenamiento horizontal, es decir, a las filas de la tabla periódica. Los elementos de cada periodo tienen diferentes propiedades, pero poseen la misma cantidad de niveles en su estructura atómica. En total la tabla periódica tiene 7 periodos

periodos

Se utiliza regularmente para designar el intervalo de tiempo necesario para completar un ciclo repetitivo, o simplemente el espacio de tiempo que dura algo. Puede referirse: en geología, periodo geológico es una unidad del tiempo geológico.

Como se determina un periodo

El primer periodo solo llena el primer nivel de energía (1s) y contiene menos elementos que cualquier otra fila de la tabla, solo dos: el hidrogeno y el helio.

Los metales y no metales

Los metales se ubican en el lado izquierdo de la tabla, los no metales en la derecha y los metaloides en la zona intermedia entre ambos. Son ejemplos de metales y no metales entre otros.

Los elementos de los bloques s, p y d de la tabla periódica están ordenados en 18 columnas o grupos numerados. Los elementos en cada grupo tienen el mismo número de electrones de valencia.

Los bloqueos o regiones se denominan según la letra que hacen referencia al orbital más externo: s, p, d y f. podría haber más elementos que llenarían otros orbitales, pero no se han sintetizado o descubierto; en este caso se continua con el orden alfabético para nombrarlos

Bloque en la tabla periódica

Los nombres orbitales

Los nombres orbitales s, p, d y f soportan para nombre dados a grupos de líneas observaron originalmente en los electrones en los espectros de los metales alcalinos. Estos grupos de líneas se denominan agudos, principales, difusos y fundamentales.

Reacción químicas

Los enlaces químicos entre átomos se rompen y forman nuevos enlaces. En este proceso intervienen dos tipos de sustancias las que tenemos inicialmente y conocemos como reactivo y las que se obtiene después de la reacción química.

Son las características que tienen los elementos y que varían en forma secuencial por grupos y periodos. Algunas de esas propiedades son: radio atómico, potencia de ionización, electronegatividad, estructura electrónica afinidad electrónica, valencia iónica, carácter mecánico.

Bloque

## Propiedad

Propiedades  
periódicas y sus  
variaciones en la  
tabla periódica

Son propiedades que representan los elementos químicos y que se repiten secuencialmente en la tabla periódica esto nos permite, al conocer estas reglas la variación, cual va hacer el comportamiento químico de un elemento, ya que dicho comportamiento, depende de una gran manera, de sus propiedades periódicas

Variación

Variación del radio atómico en un periodo: a medida que nos movemos hacia la derecha en el mismo periodo (fila) de la tabla periódica. A pesar del número atómico aumenta y por tanto también aumenta el número de electrones, el radio atómico disminuye.

Comportamiento

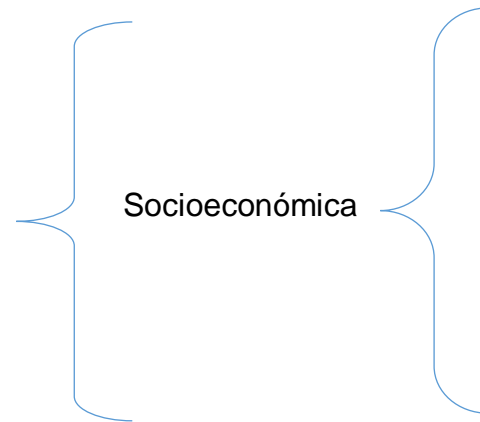
Cuando un átomo es generalmente eléctricamente neutro, el número atómico será igual al número de electrones del átomo que se puede encontrar alrededor de la corteza: estos electrones determinan principalmente el comportamiento químico de un átomo.

Utilidades e importancia de los metales y no metales para la vida socioeconómica del país

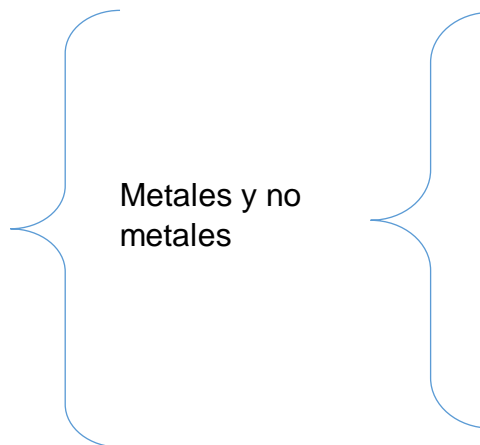
Los metales y no metales son importante para la vida socioeconómica de México porque al fabricar distintos tipos de artefactos y materiales como Ya se han mencionado México obtendrá ganancias sobre ellos y así México tendría una buena economía. Elementos metales, y no metales son elementos químicos con altos puntos de función y de ebullición, y los podemos encontrar en todas partes.

Importancia de los elementos

La importancia de los elementos químicos en el cuerpo humano reside en que el organismo precisa del aporte de estos por medio de los alimentos son llamados nutrimentos esenciales, ya que serían absorbidos y utilizados por distintos órganos y sistemas para realizar diferentes funciones.



Por ello la socioeconómica trata de explicar también de que manera los condicionamientos morales y sociales influyen en comportamiento como el ahorro, los incentivos laborales el comportamiento de los mercados y la productividad.



Metales: elementos que son buenos conductores del calor y la electricidad y tienen tendencia a formar iones positivos en los compuestos iónicos. No metales: elementos que por lo general son malos conductores del calor y la electricidad.