

# NITROGENO

## Elementos de la tabla periódica y sus propiedades.

En esta página podrás descubrir las propiedades químicas del nitrógeno e información sobre el nitrógeno y otros elementos de la tabla periódica como fósforo, carbono, oxígeno o helio.



También aprenderás para qué sirve el nitrógeno y conocerás cuales sus usos a través de sus propiedades asociadas al nitrógeno como su número atómico o el estado habitual en el que se puede encontrar el nitrógeno. Podrás ver cualidades del nitrógeno como su punto de fusión y de ebullición, sus propiedades magnéticas o cual es su símbolo químico. Además, aquí encontrarás información sobre sus propiedades atómicas como la distribución de electrones en los átomos de nitrógeno y otras propiedades.

Para algunos elementos parte de esta información es desconocida. En estos casos mostramos las propiedades que se les atribuyen.

## Propiedades del nitrógeno

---

Una de las propiedades de los elementos no metales como el nitrógeno es por ejemplo que los elementos no metales son malos conductores del calor y la electricidad. El nitrógeno, al igual que los demás elementos no metales, no tiene lustre. Debido a su fragilidad, los no metales como el nitrógeno, no se pueden aplanar para formar láminas ni estirados para convertirse en hilos.

El estado del nitrógeno en su forma natural es gaseoso. El nitrógeno es un elemento químico de aspecto incoloro y pertenece al grupo de los no metales. El número atómico del nitrógeno es 7. El símbolo químico del nitrógeno es N. El punto de fusión del nitrógeno es de 63,14 grados Kelvin o de -209,01 grados celsius o grados centígrados. El punto de ebullición del nitrógeno es de 77,35 grados Kelvin o de -194,8 grados celsius o grados centígrados.

## Usos del nitrógeno

---

El nitrógeno es un gas incoloro, inodoro, insípido e inerte por lo general (no reactivo). Si alguna vez te has preguntado **para qué sirve el nitrógeno**, a continuación tienes una lista de sus posibles usos:

- El nitrógeno se utiliza para conservar los alimentos envasados al detener la oxidación de los alimentos que hace que se estropeen.

- Las bombillas pueden contener nitrógeno como una alternativa más barata al argón.
- El gas nitrógeno se utiliza a menudo en la parte superior de los explosivos líquidos para evitar que se detonen.
- El nitrógeno se usa para producir muchas piezas eléctricas tales como transistores, diodos y circuitos integrados.
- Cuando se seca y se presuriza, el gas nitrógeno se usa como un gas dieléctrico para equipos de alta tensión.
- Se utiliza para la fabricación de acero inoxidable.
- Se utiliza para reducir el riesgo de incendio en los sistemas militares de combustible de la aeronave.
- El gas nitrógeno se utiliza para rellenar los neumáticos de los aviones y los automóviles (coches). Sin embargo, los vehículos comerciales suelen usar aire normal.
- Los tanques de nitrógeno están sustituyendo gradualmente a los tanques de dióxido de carbono como fuente de alimentación de pistolas de paintball.
- También puede utilizarse como una alternativa al dióxido de carbono en la presurización de cerveza. El gas nitrógeno que hace burbujas más pequeñas por lo que la cerveza es más suave.
- El nitrógeno líquido se utiliza para la conservación (llamado criopreservación, debido a la baja temperatura) de la sangre y otras muestras biológicas. También se utiliza para enfriar los detectores de rayos X y las unidades centrales de procesamiento en los ordenadores cuando están calientes.
- El nitrógeno es un componente de casi todas las drogas farmacológicas. El gas de la risa (óxido nitroso) se puede utilizar como un anestésico.

## Propiedades atómicas del nitrógeno

La masa atómica de un elemento está determinado por la masa total de neutrones y protones que se puede encontrar en un solo átomo perteneciente a este elemento. En cuanto a la posición donde encontrar el nitrógeno dentro de la tabla periódica de los elementos, el nitrógeno se encuentra en el grupo 15 y periodo 2. El nitrógeno tiene una masa atómica de 14,0067 u.

La configuración electrónica del nitrógeno es [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>3</sup>. La configuración electrónica de los elementos, determina la forma en la cual los electrones están estructurados en los átomos de un elemento. El radio medio del nitrógeno es de 65 pm, su radio atómico o radio de Bohr es de 56 pm, su radio covalente es de 75 pm y su radio de Van der Waals es de 155 pm. El nitrógeno tiene un total de 7 electrones cuya distribución es la siguiente: En la primera capa tiene 2 electrones y en la segunda tiene 5 electrones.

## Características del nitrógeno

A continuación puedes ver una tabla donde se muestra las principales características que tiene el nitrógeno.

	<b>Nitrógeno</b>
<b>Símbolo químico</b>	N
<b>Número atómico</b>	7
<b>Grupo</b>	<u>15</u>
<b>Periodo</b>	<u>2</u>

<b>Aspecto</b>	incoloro
<b>Bloque</b>	<a href="#">p</a>
<b>Densidad</b>	1.2506 kg/m <sup>3</sup>
<b>Masa atómica</b>	14.0067 u
<b>Radio medio</b>	65 pm
<b>Radio atómico</b>	56
<b>Radio covalente</b>	75 pm
<b>Radio de van der Waals</b>	155 pm
<b>Configuración electrónica</b>	[He] 2s <sup>2</sup> 2p <sup>3</sup>
<b>Electrones por capa</b>	2, 5
<b>Estados de oxidación</b>	+3, 5, 4, 2, 1 (ácido fuerte)
<b>Estructura cristalina</b>	hexagonal
<b>Estado</b>	<a href="#">gaseoso</a>
<b>Punto de fusión</b>	63.14 K
<b>Punto de ebullición</b>	77.35 K
<b>Calor de fusión</b>	0.3604 kJ/mol
<b>Temperatura crítica</b>	126,19 K
<b>Presión crítica</b>	3.39 MPa Pa
<b>Electronegatividad</b>	3,04
<b>Calor específico</b>	1040 J/(K·kg)
<b>Conductividad eléctrica</b>	___ 106S/m
<b>Conductividad térmica</b>	0,02598 W/(K·m)