

GRUPO 18 • Gases nobles

10 Ne
Neón
o



GRUPO 18 • Gases nobles
(He), Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

PERÍODO 2



Desde los años 30 del siglo XX se viene utilizando el **neón** de forma habitual en los letreros publicitarios luminosos. Se trata de tubos de vidrio en los que se introduce el neón a baja presión y a los que se aplican diferencias de potencial que ionizan el gas, dando lugar en el caso del neón a una característica luz roja anaranjada.

Configuración electrónica: $[\text{He}] 2s^2 2p^6$

18 Ar
Argón
o



GRUPO 18 • Gases nobles
(He), Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

PERÍODO 3



La soldadura por arco eléctrico con gas inerte es una de las mejores soluciones para láminas metálicas de aleaciones de acero inoxidable, aluminio, cobre o magnesio. El proceso de soldadura se realiza manteniendo en la zona un flujo continuo de gas inerte, que impide la oxidación con el oxígeno atmosférico. El gas inerte más utilizado es el **argón**, aunque también puede usarse el helio o una mezcla de ambos.

Configuración electrónica: $[\text{Ne}] 3s^2 3p^6$

36 Kr
Kriptón
o



GRUPO 18 • Gases nobles
(He), Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

PERÍODO 4



El uso más extendido del **kriptón** se da probablemente en iluminación. Los dispositivos que lo usan generan una luz blanca muy intensa y brillante, por lo que a menudo se usa en flashes para fotografía y en fotografía de alta velocidad. También se emplea en tubos luminosos semejantes a los de neón cuando se quieren obtener colores amarillo-verdosos, para lo cual se mezcla con otros gases en el interior del tubo.

Configuración electrónica: $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^2 4p^6$

54 Xe
Xenón
o



GRUPO 18 • Gases nobles
(He), Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

PERÍODO 5



El **xenón** se utiliza como gas en el interior de dispositivos emisores de luz muy potente, como es el caso de faros, lámparas bactericidas y flashes fotográficos. Los faros de las luces de los coches de alta gama también son de xenón, pues tienen mayor durabilidad y potencia que los faros halógenos.

Configuración electrónica: $[\text{Kr}] 4d^{10} 5s^2 5p^6$

86 Rn
Radón
o



GRUPO 18 • Gases nobles
(He), Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

PERÍODO 6



El **radón** es un elemento radiactivo que se genera en la desintegración de elementos más pesados. Debido a su carácter gaseoso, se absorbe fácilmente a través del sistema respiratorio y puede provocar serios problemas de salud, como cáncer, pues en su desintegración genera partículas alfa y radiación gamma que dañan el ADN de las células. Conviene monitorizar el nivel de radón en viviendas construidas con granito, pues esta roca suele contener trazas de uranio, que genera radón.

Configuración electrónica: $[\text{Xe}] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$