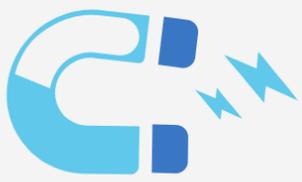


Espectro electromagnético



Tema 3.5



Definición

El espectro electromagnético es el conjunto de longitudes de onda de todas las radiaciones electromagnéticas.



¿En que consiste?

El espectro electromagnético comprende desde la radiación de energía baja y frecuencia baja que se desplaza en ondas largas hasta la radiación de energía alta y frecuencia alta que se desplaza en ondas cortas.

Dato

El espectro electromagnético cubre una región de longitudes de onda que varían en 22 órdenes de magnitud, y que va desde los rayos gamma hasta las ondas de radio. Únicamente una pequeña parte de él es visible al ojo humano.

Componentes

El Espectro Electromagnético está compuesto por siete diferentes regiones; éstas son (de menor a mayor longitud de onda y/o de mayor a menor energía): los rayos gamma, los rayos-X, el ultravioleta, la luz visible, el infrarrojo, las microondas y las ondas de radio.

radiacion ionizante

La radiación ionizante es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas o partículas.

En este grupo esta integrado lo siguiente:

- Rayos Gamma
- Rayos X

radiacion no ionizante

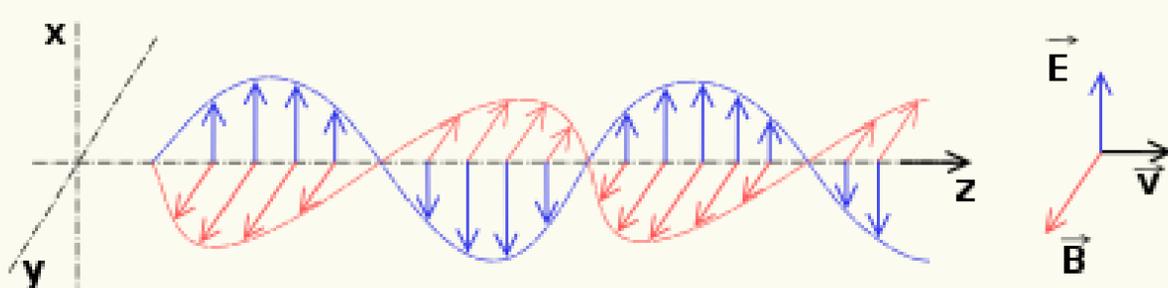
Es un tipo de radiación de baja energía que no tiene suficiente energía como para eliminar un electrón (partícula negativa) de un átomo o molécula.

En este grupo esta integrado lo siguiente:

- Ultravioleta
- Microondas
- Luz visible
- Ondas de radio
- Infrarrojo



Radiaciones electromagnéticas



Ionizante

Rayos Gamma: tienen las longitudes de onda más cortas y las frecuencias más altas conocidas. Son ondas de alta energía capaces de viajar a larga distancia a través del aire y son las más penetrantes.



Rayos X: tienen longitudes de onda más largas que los rayos gamma, pero menores que la radiación ultravioleta y por lo tanto su energía es mayor que la de estos últimos. Los rayos X son emitidos por electrones del exterior del núcleo, mientras que los rayos gamma son emitidos por el núcleo.



NO Ionizante

radiación ultravioleta: se define como la porción del espectro electromagnético que se encuentra entre los rayos X y la luz visible.

luz visible: es la parte de espectro electromagnético que los ojos humanos son capaces de detectar. Cubre todos los colores del azul a 400 nm al rojo a 700 nm.

radiación infrarroja: es la parte del espectro electromagnético que se encuentra entre la luz visible y las microondas.

Microondas: Estas frecuencias abarcan parte del rango de UHF y todo el rango de SHF y EHF. Estas ondas se utilizan en numerosos sistemas, como múltiples dispositivos de transmisión de datos, radares y hornos microondas.

ondas radioeléctricas: tienen longitudes de onda largas que varían unos pocos centímetros a miles de kilómetros de longitud. Sus principales usos son en la televisión, los teléfonos móviles y las comunicaciones por radio.

Referencias

Información obtenida en: europa.eu y wikipedia.org
Imágenes obtenidas en Canva.com

