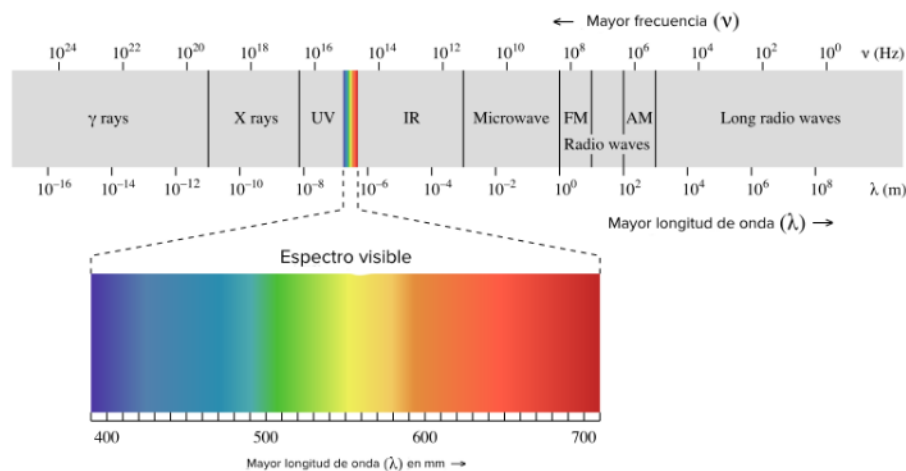


LUZ VISIBLE Y ESPECTRO NO VISIBLE

La luz se propaga por medio de **ondas electromagnéticas**. En el amplio espectro de ondas electromagnéticas que se extiende desde los rayos gamma de alta penetración y que son emitidos durante la desintegración de los núcleos de elementos radioactivos, hasta las ondas kilométricas radiadas por ciertas estaciones de radio difusión, existe una estrechísima banda de ondas que se distingue en dicho espectro por tener la propiedad de excitar los órganos de la vista. Dicha banda pertenece al denominado espectro visible.

Podemos decir que todos los objetos que nuestros ojos perciben están iluminados por la luz emitida por el espectro visible, al igual que los colores que observamos en el ambiente ya sea el color del pasto o del cielo.

La luz visible, también conocida como espectro óptico de la luz, es aquella radiación electromagnética que es visible para el ojo humano. La longitud de sus ondas está distribuida entre los 340 nm y los 700 nm.



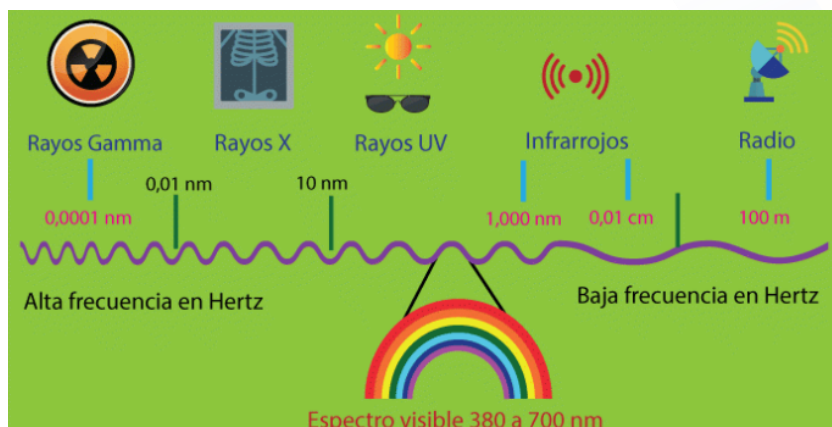
Como podemos ver en la imagen anterior, el espectro visible (la luz que podemos ver con nuestros ojos) es tan solo una pequeña fracción de las diferentes clases de radiación que existen.

Espectro no visible

También conocido como espectro invisible, se caracteriza por no ser visible para el ojo humano a pesar de estar siempre en nuestro entorno ya sea en grandes o pequeñas cantidades.

A la izquierda del espectro visible encontramos los rayos ultravioleta (UV), los rayos X y los rayos gamma. Estas clases de radiación son dañinas para los organismos vivos, pues tienen frecuencias extremadamente altas (y, por lo tanto, mucha energía). Por ello usamos loción bloqueadora (para protegernos de los **rayos UV** provenientes del sol) y un técnico nos cubre con una placa de plomo para prevenir que los **rayos X** penetren a otras áreas del cuerpo distintas de la que requiere visualizar en una radiografía. Los **rayos gamma** son los más dañinos, pues son los más altos en frecuencia y en energía, afortunadamente, nuestra atmósfera absorbe los rayos gamma que provienen del espacio y nos protege del daño.

A la derecha del espectro visible, encontramos las clases de energía que son menores en frecuencia (y por lo tanto mayores en longitud de onda) que la luz visible. Estas clases de energía incluyen los **rayos infrarrojos** (IR) (ondas de calor emitidas por los cuerpos térmicos), las **microondas** y las **ondas de radio**. Estos tipos de radiación nos rodean constantemente; no son dañinos, pues sus frecuencias son muy bajas. Estas ondas se encuentran en nuestro entorno y tienen diferentes funciones haciendo que a través de los años se vuelvan parte de nuestra vida diaria en los campos de comunicación, medicina, armamento, electrodomésticos, etcétera.



Observa los siguientes videos para conocer más sobre la luz visible:



El espectro visible, los colores infinitos de la naturaleza:

<https://www.youtube.com/watch?v=jA9XI7uPwCk>



Espectro visible:

<https://www.youtube.com/watch?v=9dSrSu9Yxgl>

Referencias:

Giancoli, C. (2006) Física. Principios con aplicaciones. 6ª. Edición. México. Pearson.

Referencias:

Tippens, Paul E. (1999) Física. Conceptos y aplicaciones. México. McGraw-Hill. Producciones Televisivas. (2021) El

Espectro Visible. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=jA9XI7uPwCk>

PILARES CDMX. (2020) Física. Espectro visible. YouTube. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=9dSrSu9Yxgl>