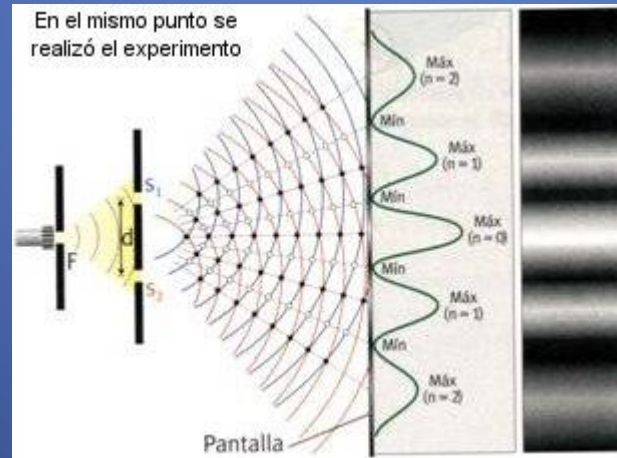


# PROPIEDADES ONDULATORIAS DE LA LUZ

# INTERFERENCIA

Interferencia es un fenómeno en el que dos o más ondas electromagnéticas se superponen para formar una onda resultante de mayor, menor o igual amplitud.



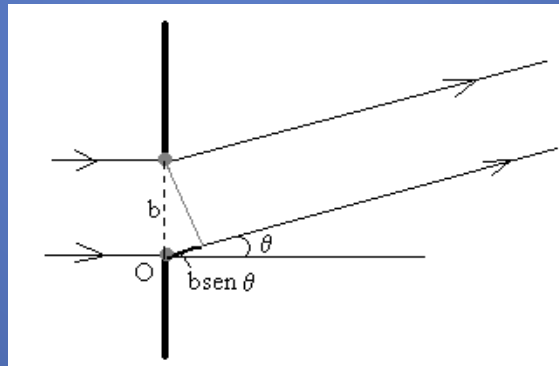
# CONDICION PARA QUE SE PRODUZCA INTERFERENCIA

Para que dos ondas produzcan una interferencia apreciable es necesario que se propaguen en la misma dirección y sentido, y entre ellas exista una diferencia de fase constante (es lo que se denomina luz coherente).

# DIFRACCION

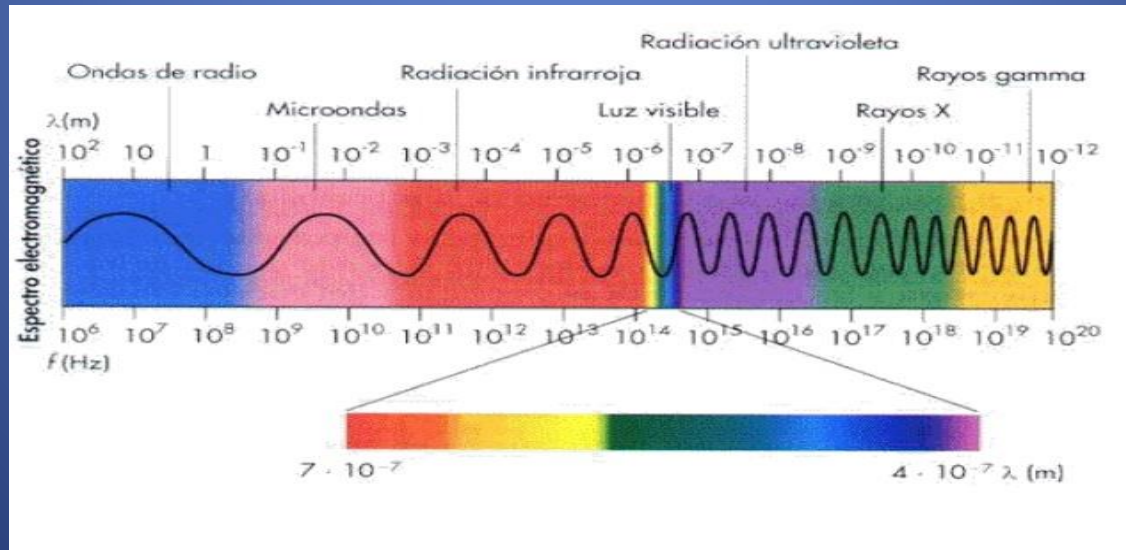
La difracción es un fenómeno característico de las ondas, que es observable cuando una onda atraviesa una rejilla cuyo tamaño es del orden de su longitud de onda.

La difracción se observa cuando se distorsiona una onda por un obstáculo cuyas dimensiones son comparables a la longitud de onda.



# ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

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





Una onda electromagnética, como cualquier otra, tiene una frecuencia  $f$  y una longitud onda  $\lambda$  y que se relaciona con la velocidad como  $v = \lambda f$ . Para una onda electromagnética que se desplaza en el vacío la velocidad  $v = c$ .

De acuerdo a la expresión anterior se puede ver que a menor longitud de onda mayor será la frecuencia. El espectro electromagnético está definido desde las ondas de radio cuya frecuencia está en el orden de  $10^4$  Hz hasta los rayos gama cuya frecuencia está en el orden de  $10^{22}$  Hz.