

La Luz y La Espectroscopía Óptica: Principios y aplicaciones

Enrique Camarillo García
cgarcia@fisica.unam.mx (IFUNAM)

Resumen

La radiación electromagnética es una entidad física presente en casi todo el universo. Una parte de la cual se manifiesta como el espectro visible, i. e., la luz. Asimismo, una extensión de ella es el infrarrojo y ultravioleta cercano. Particularmente, los métodos de detección y manipulación de esta parte del espectro electromagnético son los que dan lugar a la Espectroscopía Óptica.

En esta sesión de tipo esencialmente demostrativa se mostrará la descomposición de la luz sus respectivos colores. Este hecho es esencialmente el punto de partida de la espectroscopia óptica.

La primera aplicación de la espectroscopía óptica (EO) fue el análisis a la flama de los elementos químicos pertenecientes a la tabla periódica. Se ilustrará la emisión de gases con flama.

La emisión de gases de descarga- Argón y Mercurio- y la observación su descomposición espectral.

Otras aplicaciones son : la excitación de iones en sólidos : NaCl:Eu^{2+} ; $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Cr}^{3+,+}$; $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Ti}^{3+}$; $\text{Al}_2\text{BO}_4:\text{Cr}^{3+}$.

Se mostrarán cuatro espectrógrafos sencillos; la descomposición de la luz blanca ; varias fuentes de luz serán usadas para éste propósito.