

CHAPTER OVERVIEW

1: Ondas electromagnéticas en el vacío

La óptica electromagnética estudia el comportamiento de la luz, considerando ésta como un ente de carácter ondulatorio. Para tal fin será necesario introducir algunos conceptos asociados a las ondas electromagnéticas, objeto de este capítulo. Se realizará un breve repaso de las ecuaciones de Maxwell, describiremos la forma más general de una onda electromagnética, entendida como una onda armónica plana, así como su forma compleja. Se revisarán conceptos tales como frente de ondas, vector y longitud de onda, velocidad de fase y de grupo,... Estudiaremos también el carácter transversal de las ondas electromagnéticas, y el fenómeno asociado de la polarización. Por último describiremos en este capítulo la energía que transporta una onda en términos del vector de Poynting.

1.1: Planteamiento

1.2: Ondas electromagnéticas en el vacío

1.2.1: Ondas armónicas

1.2.2: Frentes de onda

1.2.3: Ondas planas

1.2.4: Ondas armónicas planas

1.3: Información contenida en la expresión de una onda armónica plana

1.4: Polarización de una onda armónica plana

1.4.1: Polarización lineal

1.4.2: Polarización circular

1.4.3: Luz no monocromática

1.5: Intensidad

1.5.1: Vector de Poynting

1.5.2: Promedio temporal del vector de Poynting

1.6: Sobre la notación- ondas armónicas y ondas armónicas plana

1: Ondas electromagnéticas en el vacío is shared under a [CC BY-SA 1.0](#) license and was authored, remixed, and/or curated by Alvaro Tejero Cantero.