

ÓPTICA 2023

Práctico 1

1. Deducir las Fórmulas de Fresnel:

$$r_s = -\frac{\sin(\theta - \theta')}{\sin(\theta + \theta')}$$

$$t_s = \frac{2 \sin \theta' \cos \theta}{\sin(\theta + \theta')}$$

$$r_p = \frac{\operatorname{tg}(\theta - \theta')}{\operatorname{tg}(\theta + \theta')}$$

$$t_p = \frac{2 \cos \theta \sin \theta'}{\sin(\theta + \theta') \cos(\theta - \theta')}$$

a partir de las relaciones entre los campos incidentes, $\vec{E}(\vec{r}, t)$ y $\vec{H}(\vec{r}, t)$, refractados, $\vec{E}'(\vec{r}, t)$ y $\vec{H}'(\vec{r}, t)$ y reflejados, $\vec{E}''(\vec{r}, t)$ y $\vec{H}''(\vec{r}, t)$ y la ley de Snell. Los subíndices s y p corresponden a campos que oscilan perpendicular (s) y paralelo (p) al plano de incidencia respectivamente.