

FI2002-5 Electromagnetismo**Profesor:** Claudio Romero.**Auxiliares:** Claudio López de L. E. , Jerónimo Herrera G.

Ejercicio 6: Ecuaciones de Maxwell y Ondas E.M.

Viernes, 24 de noviembre de 2017

1. Considere un campo eléctrico en el vacío, variable en el tiempo y en coordenadas esféricas de la forma:

$$\vec{E}(\vec{r}, t) = \frac{E_0}{r} e^{i(\omega t - kr)} \hat{\theta}$$

- Verifique que E_θ satisface la ecuación de ondas.
- Encuentre el campo magnético \vec{B} y calcule $\vec{E} \times \vec{H}$. ¿Cómo se interpreta esta cantidad?
- Determine el período, la frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación de la onda.