

## Física I: Tarea 1

Entregar semana 15 de Agosto 2005

Profesor: *Alejandro Valdivia*

---

1. Estimar la cantidad de personas que puede soportar la tierra con la tecnología agraria actual. Algunas ayudas: El radio de la tierra es de  $R = 6300$  km, 75% de la tierra es oceano, y alrededor del 25% del restante es cultivable.
2. Queremos manejar del cavo de Buena Esperanza en Africa hasta el cavo de Hornos en Sud America, pasando por el estrecho de Bering en America del Norte. Estime cuanto nos costaria el viaje en combustible.
3. La luz se demora 8 minutos (esto se denomina 8 minutos-luz) en llegar desde el sol a la tierra. Estime la unidad astronomica en kms. La estrella mas cercana esta a 4 años-luz de la tierra. Cuanto es esto en kms? Cuanto se demoraría en llegar una nave con la tecnología actual?
4. **Problemas de Tipler Ed. 5, Capitulo 1:** 10, 11, 16, 21, 29, 34, 35, 36, 42, 45, 51, 55, 57, 61