

1. Escribe un programa (mejor una sub-rutina) que calcula la energía de amare de un núcleo con Masa A y carga Z , usando el modelo de la gota líquida de von Weizsäcker. Verifique cuáles combinaciones de (A, Z) tienen Energía de amare positiva o negativa.

2. Calcule el primer momento (promedio) y el segundo momento (la variancia) de la distribución exponencial

$$f(t) = e^{-t/\tau}$$

3. Lee las dos publicaciones:

P.S. Cooper: Searching for modifications of the exponential radioactive decay law with the Casini spacecraft. *Astroparticle Physics* 31 (2009) 267-269.

R. Ford et al.: Measurement of the thorium-288 activity in solutions cavitated by ultrasonic sound. *Physics Letters A* 374 (2010) 701-703.

- (a) Discuta las bases y las consecuencias de estas mediciones.
- (b) Encuentra en cada publicación el nombre de una persona “importante”.