

Radioactividad y medio ambiente – curso 2019

Práctica 1: El núcleo

Problema 1: Utilizando la Tabla de radionucleidos encuentre un isótopo, un isótono y un isóbaro de a) ^{232}Th b) ^{214}Pb , c) ^{60}Co y d) ^{137}Cs .

Problema 2: ¿Qué isótopos de uranio existen naturalmente? utilizando la Tabla de radionucleidos determine la abundancia isotópica de cada uno de ellos.

Problema 3: Utilizando la Tabla de radionucleidos mencione los tres isótopos de H que existen. ¿Alguno de ellos es inestable? ¿Cuál?

Problema 4: Calcular los radios nucleares de: a) ^{14}C , b) ^7Be y c) ^{222}Rn .

Problema 5: Calcular la energía de enlace por nucleón en MeV de: a) $^{16}_8\text{O}$ (15,994915), b) $^{238}_{92}\text{U}$ (238,05076). Entre paréntesis se indica la masa nuclear en una.

Problema 6: Calcular la energía de enlace por nucleón para los mismos radionucleidos que en problema 4, pero utilizando la fórmula semi empírica de Weizsacker. Recordar que el término de coeficiente $a_5 = 0$ si A es impar, el término se suma si Z y N son pares y se resta si son impares.

Problema 7: Si la energía de enlace del ^{35}Cl es 298 MeV ¿Cuál es su masa en una?.