

Fusió nuclear

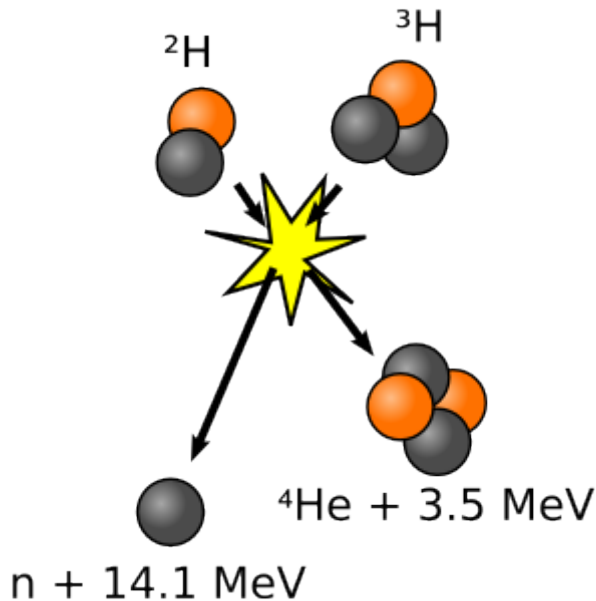


Diagrama de fusió del deuteri i el triti per formar Heli 4.

La **fusió nuclear** consisteix en una reacció en la qual dos [nuclis atòmics](#) (per exemple de [deuteri](#)) es converteixen en un nucli més pesant (en l'exemple [heli](#)), aquesta reacció va acompanyada de l'emissió de partícules (en l'exemple del deuteri un neutró). Aquestes reaccions poden produir una gran emissió d'energia, en forma de [raigs gamma](#) i d'[energia cinètica](#) de les partícules emeses. Aquesta emissió d'energia és apreciable en disminució de [massa](#) per la famosa fórmula d'[Einstein](#) $E=mc^2$.

A diferència de la [fissió](#), que es basa a trencar un àtom molt pesant ([urani](#) o [plutoni](#), per exemple) i fer-ne aparèixer de més lleugers ([radi](#) entre altres), la fusió consisteix a unir àtoms lleugers i convertir-los en un de més pesant.

La fusió nuclear no s'ha de confondre amb la [fusió de nuclis](#), que fa referència a l'accident en què la part més interna (nucli) d'un reactor nuclear es fon com a resultat d'un sobreescalfament produït per una deficiente refrigeració.

A diferència de la fissió nuclear, en la fusió, els residus radioactius tenen un període de semidesintegració extremadament curt en comparació. Aquests poden ser del voltant d'un dia. És a dir, que en més o menys un dia, deixen de ser radioactius, o redueixen molt la seva perillositat. (nota: L'urani pot tardar 300.000 anys a deixar de ser radioactiu).