Massa del fotone”

A mio avviso in breve e qui concludo:

* Il fotone è un quanto di energia elettromagnetica, ha massa e carica pari a 0 con spin +/-1, nel vuoto viaggia a velocità della luce pari a “c”; nel campo ondulatorio fotone ha una sua frequenza di vibrazione e una sua lunghezza d’onda
* la velocità della luce “c” dipende dalla permettività dielettrica e dalla permeabilità magnetica
* in mezzo che non sia il vuoto viaggia a velocità minore di “c”
* nel caso su cui ci stiamo confrontando (superconduttore) il significato di “assume massa” è da intendersi che la dispersione gli fa acquisire una “massa efficace”, e quindi la velocità diminuisce e diventa minore della velocità della luce nel vuoto
* in letteratura scientifica (pubblicazioni, testi universitari) nessuno afferma che il fotone ha massa qualunque sia il suo stato, quindi come detto nel mio primo intervento è un modo di rappresentare il fenomeno fisico, infatti in letteratura si trova sempre fra virgolette “assume massa”, il “campo assume massa” , “la massa efficace è una massa di interazione” ecc. ecc. e non potrebbe essere altrimenti (\*)
* Philip Anderson, assegnatario del Nobel, non affermò che il fotone avesse massa in senso assoluto
* la velocità di una particella può essere superiore alla velocità del fotone nella materia ma mai superiore alla velocità “c” della luce nel vuoto
* il fenomeno è studiabile anche con le leggi della termodinamica

In definitiva come risaputo:

* il fotone come corpuscolo ha sempre massa uguale a zero
* viaggia a velocità “c” o minore
* una particella atomica nella materia può superare la velocità del fotone nella materia ma è sempre minore di “c”

*(\*) si consultino i 2 libri di cosmologia:*

*a - Oltre il big bang nuovi modelli di universo*

*b- Quanti big bang Darwin contro DIO*

*scaricabili gratuitamente dal sito:*

*www.internetastronomia.it*