



Zeno Martini (admin)

CAMPO UNIFORME?

24 September 2001

Domanda:

Sono uno studente di ingegneria all'università di Trieste. Guardando (per sbaglio) il sito electroptal.net ho trovato la sua definizione di campo vettoriale uniforme: "Quando in ogni punto dello spazio il vettore è lo stesso, il campo si dice uniforme". Mi è allora sorta una domanda (nata scrivendo la tesi): se in ogni punto di una regione di spazio esiste un campo vettoriale (ad esempio campo elettrico) polarizzato in modo elissoidale, il campo si può ancora definire uniforme? O in altro modo: se in ogni punto di una regione di spazio ogni vettore del campo vettoriale varia nel tempo in direzione descrivendo una ellisse, il campo può chiamarsi uniforme? Le sarei grato se cortesemente rispondesse a questo quesito, visto che i libri da me consultati non trattano esaurientemente la questione.

Risponde admin

Uniforme non significa indipendente dal tempo: uniforme, per i campi vettoriali, è proprietà spaziale e non temporale. Per "uniforme nel tempo" si usa, più comunemente, l'aggettivo "costante". Se in un dato istante in ogni punto dello spazio il vettore del campo ha stesso verso, stessa direzione e stessa intensità, in quell'istante il campo è uniforme. Se in ogni punto dello spazio il vettore cambia nel tempo allo stesso modo il campo è uniforme per ogni istante ma variabile nel tempo. Questo è il mio pensiero, che si basa per il momento solo sul significato più usuale delle parole. In effetti non ti saprei citare un testo in cui è data la definizione di campo uniforme ed in cui venga precisato come debba chiamarsi se questo campo, uniforme istante per istante nello spazio, dipende dal tempo. Io direi "campo uniforme variabile nel tempo". Però non sono un'autorità sui campi vettoriali: se trovi qualche considerazione più autorevole, mi farà molto piacere conoscerla.

Zeno Martini