



Contribution ID: 120

Type: Poster

Equivalenza Massa – Energia: costruire apprendimento nel comunicare il modo di pensare della fisica moderna

Divulgare contenuti e metodi delle ricerche di punta, dalla cosmologia alla fisica delle particelle, significa far capire come l'equivalenza massa-energia sia alla base di un nuovo modo di pensare nell'interpretazione dei fenomeni. La massa e la sua conservazione fanno parte di quella cultura scientifica di base e di senso comune che oggi è necessario superare per arrivare a una visione culturale moderna dell'interpretazione fisica dei fenomeni. I passi di un percorso per costruire apprendimento nella comunicazione scientifica in questo campo sono l'esplorazione fenomenologica dei decadimenti radioattivi, esercitazioni sull'orologio a luce mediante applet, la misura della velocità della luce con un esperimento reale, esercizi sullo spaziotempo di Minkowski e la definizione operativa del quadrintervallo per introdurre (in analogia con la quantità di moto classica) il quadrimomento, la cui norma dà la nuova relazione massa-energia-momento. Questa proposta è stata messa a punto in un dottorato di ricerca all'Università di Udine e sperimentata al liceo scientifico "Filolao" di Crotona

Summary

Primary author: Dr PUGLIESE, Emanuele (University of Udine, Physics Department, Italy)

Co-authors: Dr SANTI, Lorenzo (uniud); Prof. MICHELINI, Marisa (Università degli Studi di Udine)

Presenter: Dr PUGLIESE, Emanuele (University of Udine, Physics Department, Italy)