

# Meccanica Quantistica e Fisica Nucleare: come hanno cambiato la nostra vita?

*Associazione*  
**UNIVERSITA'  
DEL TEMPO LIBERO  
DI CARAVAGGIO** *aps*



*G. Battistoni*  
*INFN Milano*

## Introduzione

Nel secolo scorso la fisica ha vissuto una vera e propria rivoluzione che ha mutato per sempre in maniera radicale la nostra comprensione dei fenomeni dell'universo

Questo è accaduto nel momento in cui si è cominciato ad indagare il mondo “microscopico” e poi cercando di capire cosa fosse l'atomo. Si è aperto un nuovo mondo di fronte al quale i successi della cosiddetta “fisica classica” di fine 800 (primo fra tutti l'elettromagnetismo) si sono rivelati del tutto insufficienti

La “fisica moderna” che ne è scaturita non è stato soltanto un ampliamento delle teorie, ma ha rappresentato un vero e proprio stravolgimento di carattere filosofico: a livello atomico il mondo si comporta secondo una logica molto diversa da quella che siamo abituati ad utilizzare nella nostra esperienza macroscopica

# Introduzione

Nella nuova visione dell'universo possiamo identificare 3 pilastri fondamentali (*in realtà non veramente separati fra di loro*):

- La Relatività (di Einstein)
- La Meccanica Quantistica
- La Fisica Nucleare e delle Particelle Elementari

Questi capitoli della fisica hanno poi portato anche ad una comprensione del tutto nuova anche a livello macroscopico

Soprattutto la Meccanica Quantistica e la Fisica Nucleare hanno determinato una serie di innovazioni tecnologiche che hanno avuto (e continuano ad avere) un impatto fondamentale nella nostra vita quotidiana e nello sviluppo economico della nostra società

## Argomenti selezionati

- L'energia nucleare
- La radioterapia e la medicina nucleare
- Le tecniche nucleari per i beni culturali e l'archeometria
- L'elettronica miniaturizzata
- Il Laser
- La Supercoduttività