

## ***Einstein e l'interpretazione statistica della meccanica quantistica***

Prof. **Vincenzo Fano** – Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

20 Settembre 2016 - Aula 3A - Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia  
Università degli Studi di Cagliari

Il **20 settembre alle 11, nell'aula 3A** della facoltà di **studi umanistici** (polo Sa Duchessa), Vincenzo Fano, dell'università di Urbino Carlo Bo parlerà di "Einstein e l'interpretazione statistica della meccanica quantistica". L'incontro è organizzato dal gruppo AlopHis (Applied Logic, Philosophy and History of Science) che dedica le proprie ricerche anche all'indagine fondazionale del modello quantistico.

La **meccanica quantistica** è una teoria formale che studia i fenomeni microscopici e la cui indagine ha prodotto, soprattutto nella seconda parte del secolo scorso e fino ai nostri giorni, un ampio numero di ricadute sia di tipo epistemologico che fondazionale, riguardanti – ad esempio – il ruolo dell'osservatore, il concetto di misura, l'impossibilità di conoscere simultaneamente i valori di determinate osservabili fisiche ecc... Il dibattito su tali tematiche, sancì – nella metà del secolo scorso – il sorgere di vere e proprie correnti filosofiche (empirismo, realismo ecc...) che offrirono interpretazioni e visioni differenti nei confronti degli aspetti fondazionali della teoria quantistica.

**L'interpretazione statistica.** Uno dei principali elementi di rottura tra la teoria della meccanica classica e quella quantistica consiste nel fatto che, mentre la prima si basa su un rigido determinismo, la seconda è una teoria probabilistica; pertanto, secondo il formalismo quantistico, l'evolvere di un certo stato iniziale non conduce sempre allo stesso stato finale. Del tutto condiviso l'aspetto probabilistico della teoria quantistica, è di recente oggetto di indagine la sua interpretazione statistica che afferma – in breve - che la funzione d'onda non si applica ad un sistema individuale, come una singola particella, ma ad un insieme di sistemi o particelle, secondo frequenze e probabilità statistiche. Tra i sostenitori di questa interpretazione, probabilmente il più importante, ci fu Albert Einstein: « Il tentativo di concepire la descrizione quantistica teorica come la descrizione completa dei sistemi individuali porta a interpretazioni teoriche innaturali, che diventano immediatamente non necessarie se si accetta che l'interpretazione si riferisca ad insiemi di sistemi e non a sistemi individuali». Proprio di questo tema gli interessati potranno discutere con il relatore.

**Il relatore.** Vincenzo Fano è professore di Logica e Filosofia della Scienza all'Università di Urbino dal 2000. Le sue aree di competenza sono l'epistemologia, la filosofia della scienza, la storia della filosofia e la metafisica. È autore di una ottantina di articoli apparsi su riviste e volumi accreditati a livello nazionale e internazionale e di una quindicina di libri. Dal 2001 al 2010 è responsabile della rivista filosofica on line "Isonomia".

**Partecipanti.** Prenderanno parte all'incontro i docenti di logica, filosofia della scienza, filosofia teoretica, filosofia della mente e del linguaggio dell'università di Cagliari e in particolare Roberto Giuntini, Francesco Paoli, Marco Giunti, Antonio Ledda. **La partecipazione è aperta a tutti gli interessati.**

**Contatti e informazioni:** Antonio Ledda ([antonio.ledda@unica.it](mailto:antonio.ledda@unica.it)).

Cagliari 16 settembre 2016