Ancora un importante riconoscimento internazionale per la ricerca di eccellenza di Unicam. Nei giorni scorsi è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista "*Reviews of Modern Physics*" l'articolo "Quantum channels and memory effects" ("Canali quantistici ed effetti di memoria"), che vede tra i co-autori il prof. Stefano Mancini della Scuola di Scienze e Tecnologie di Unicam. Il prof. Mancini si occupa da tempo, con eccellenti risultati, di ricerca nel settore della fisica teorica quantistica ed è presente nella speciale classifica dei "Top Italian Scientists" (www.topitalianscientists.org) stilata dall'associazione Via-Academy, associazione che elenca i migliori ricercatori italiani nel mondo.

Mancini ed i ricercatori F. Caruso (QSTAR Firenze e Universitat Ulm), V. Giovannetti (Suola Normale Superiore), C. Lupo (MIT), sono stati invitati dalla prestigiosa rivista "Reviews of Modern Physics" (che ha il "fattore di impatto" più alto tra tutte le riviste scientifiche del mondo - basti pensare che quello della nota rivista "Nature" è 42, mentre quello di "Reviews of Modern Physics" è pari a 52") a scrivere un articolo di rassegna sulla teoria quantistica dell'informazione, avendo contribuito in maniera rilevante ai progressi di questa disciplina nell'ultima decade.

Il lavoro rivisita la teoria quantistica delle comunicazioni con un approccio molto generale che include gli effetti di memoria (che nascono da azioni che non sono identiche e indipendenti sui segnali inviati). Esso mette in evidenza i limiti ultimi raggiungibili nel trasferimento di informazione, che verranno perseguiti dalle future tecnologie, nonché legami con altre branche della fisica, quali l'ottica quantistica e la teoria dei molti corpi, e della matematica, quali il calcolo delle probabilità ed i processi stocastici.

"L'informazione e le comunicazioni – ha affermato il prof. Mancini – hanno un ruolo sempre più rilevante nella moderna società. Recentemente si è realizzato che ogni processo fisico può essere interpretato come un canale di comunicazione che trasforma uno stato iniziale in uno stato finale di un sistema fisico. Pertanto ogni sistema fisico può essere caratterizzato in termini della sua abilità nel trasferire informazione. Tuttavia nel fare ciò si deve utilizzare la teoria fisica più avanzata, ovvero la meccanica quantistica".