



Università di Cagliari

Welcome to Quantum Photonics!

Il Prof. Galan Moody della **University of California Santa Barbara, USA**, sarà ospite questa estate del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Cagliari nell'ambito del programma di Visiting Professor/Scientist 2023, finanziato dalla LR 7/2007 della Regione Autonoma della Sardegna.

Durante il mese di luglio, il Prof. Moody terrà un corso seminariale di **introduzione alla fotonica quantistica e sue applicazioni**. Il corso coprirà i fondamenti della fotonica quantistica, le differenze tra luce classica e luce quantistica, il concetto di entanglement, i principi di interferenza e sovrapposizione quantistica. Verranno inoltre illustrati i metodi di analisi della luce quantistica, come l'antibunching dei fotoni e la misura degli stati di Bell. Nella parte finale del corso, saranno presentate alcune applicazioni della fotonica quantistica, con particolare attenzione al quantum computing, al quantum internet, alla crittografia quantistica per comunicazioni sicure e all'uso dei fenomeni quantistici per la realizzazione di sensori ad alta precisione.

Il corso seminariale, in lingua inglese, si svolgerà dall'8 al 31 luglio. La durata del corso è di 24 ore di didattica frontale (3 CFU) con frequenza obbligatoria. Sono previste delle esercitazioni da svolgere a casa e il cui completamento sarà obbligatorio. Il riconoscimento dei crediti è vincolato al superamento di un esame finale. Sono richieste le conoscenze di base di elettromagnetismo.

Chi intende seguire il corso è pregato di registrarsi inviando un'e-mail al Dr. Paolo Pintus (paolo.pintus@unica.it) con oggetto "*Iscrizione corso Welcome to Quantum Photonics*", comunicando nome, cognome, numero di matricola e corso di appartenenza. Il calendario delle lezioni verrà comunicato entro la fine di giugno.



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI