

November 14th, 2025 *Archaeological Site of Pompeii, Italy*

POMPEII
PARCO ARCHEOLOGICO DI POMPEI

Timeless Entanglement -Entanglement senza tempo

Entanglement senza tempo: tempo, memoria e realtà quantistica. Un dialogo tra scienza e storia.

Pompeii 2025 -*Un incontro simbolico tra scienza quantistica ed eredità umana*

Le tecnologie quantistiche di seconda generazione rappresentano una rivoluzione che va oltre la scienza, toccando la filosofia, l'arte e la nostra stessa percezione del tempo e della realtà. Pompei, con la sua storia sospesa nel tempo, è un luogo simbolico perfetto per ospitare uno degli eventi di chiusura dell'Anno Internazionale delle Tecnologie Quantistiche, rappresentando un ponte tra passato e futuro. Chiudere questo 2025 di celebrazione delle tecnologie quantistiche anche negli scavi di Pompei, luogo ricco di storia e simbolo della cultura romana, significa riconoscere che ogni progresso scientifico è anche un atto di dialogo con il passato, un continuum in cui la conoscenza si rinnova e si espande, proiettandosi nel futuro senza perdere il legame con le sue radici più profonde. In questo evento organizzato dall'Associazione Eudora (già Macroscopic Quantum Coherence and Computing Association MQC2) parleremo delle basi teoriche e degli esperimenti che hanno portato alla fisica quantistica macroscopica odierna e delle nuove tecnologie che costituiscono il cuore della seconda rivoluzione quantistica, come il computer quantistico, le applicazioni su piattaforme fotoniche e il gravimetro quantistico, che vede l'Italia come luogo di grande tradizione riconosciuto a livello internazionale, ma anche del legame filosofico che la fisica quantistica ha con la cultura classica.

Comitato Direttivo: **Tommaso Calarco** Università degli Studi di Bologna, **Berardo Ruggiero** CNR ISASI e Associazione EUDORA, **Paolo Silvestrini** Università della Campania "Luigi Vanvitelli" e Associazione EUDORA, **Gabriel Zuchtriegel** Parco Archeologico di Pompei

Comitato Scientifico: Carlo Altucci Università di Napoli Federico II, Valeria Amoretti Parco Archeologico di Pompei, Elisabetta Baldanzi INO CNR, Carmela Bonavolontà ISASI CNR, Alessandro Bruno QuantWare, Francesco Cataliotti INO CNR e Università degli Studi di Firenze, Stefano Fabris Dipartimento di Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia - CNR, Carla Giusti Associazione Eudora, Carla Langella Università di Napoli Federico II, Mikhail Lisitskiy CNR SPIN, Simona Mosca INO CNR, Sergio Pagano Università degli Studi di Salerno, Elisabetta Paladino Università di Catania, Maria Parisi INO CNR, Vittorio Palmieri Cria Technologies SA, Saverio Pascazio Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Giovanni Piero Pepe Università di Napoli Federico II, Carmela Pugliese ISASI CNR, Ivo Rendina CNR ISASI, Micol Todesco INGV

Comitato Locale; Davide Buono ISASI CNR, Fabio Chiappetta Associazione Eudora, Gianluca Coda ISASI CNR, Ernesta Rizzo Parco Archeologico di Pompei, Marco Rovito Parco Archeologico di Pompei, Antonietta Russo IPCB CNR, Christian Starace Parco Archeologico di Pompei

Staff Comunicazione Maria Antonella Brunetto Parco Archeologico di Pompei, Sabrina Di Dato Associazione Eudora, Francesco Sangiovanni Associazione Eudora, Federica Savarese Parco Archeologico di Pompei, Ufficio Stampa e Comunicazione Parco Archeologico di Pompei

Staff Produzione Video Giorgia Dublino Associazione Eudora, Vittorio Dublino Associazione Eudora, Marco Tartaglia Associazione Eudora, Daniele Vigilante Parco Archeologico di Pompei

Design Luca Perrone Associazione Eudora

Programma

10.00-10.20 **Timeless Entanglement – Introduzione all'Evento Timeless Entanglement**

Berardo Ruggiero Associazione Eudora e ISASI CNR

Tommaso Calarco Università degli Studi di Bologna

10.20 Tempo classico e tempo quantistico

Modera: **Paolo Silvestrini** Associazione Eudora e Università della Campania "L.Vanvitelli"

10.25-10.40 **Gabriel Zuchtriegel** Direttore del Sito Archeologico di Pompei

La Relatività di Pompei

10.40-10.55 **Giuseppe Sansone** Università di Friburgo.

Entanglement sulla scala temporale degli attosecondi

10.55 Applicazioni della Seconda Rivoluzione Quantistica

Modera: **Stefano Fabris** CNR DSFTM

10.55-11.10 **Francesco Cataliotti** Università degli Studi di Firenze e INO CNR

Interfacce con quanti atomici

11.10-11.25 **Francesco Tafuri** Università di Napoli Federico II

Computer Quantistici presso l'Università di Napoli Federico II

11.25-11.40 **Stefano Branca** Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia INGV

Strumentazione quantistica per il monitoraggio vulcanologico

11.40-12.00 Pausa caffè

12.00-12.45 Fondamenti, prospettive e strategie della Seconda Rivoluzione Quantistica

Modera: **Tommaso Calarco** Università degli Studi di Bologna

Carla Giusti Associazione Eudora

Comunicazione della scienza quantistica: alla ricerca di strategie efficaci

Elisabetta Paladino Università degli Studi di Catania e Women 4 Quantum

Donne in Quantum: presente e futuro

Ludovica Ciarravano QTI Quantum Telecommunications Italia

Comunicazione Quantistica: Distribuzione di Chiavi Quantistiche

Davide Corbelletto Banca Intesa Sanpaolo

Perché il Quantum Computing è rilevante per la finanza?

Alessandro Bruno QuantWare

Quantum Computing: aziende e territorio

Tommaso Calarco Università degli Studi di Bologna

Strategie nazionali e internazionali nelle tecnologie quantistiche

Discussione libera in modalità Tavola Rotonda

12:45-13:00 **Julie Pelletier**

Suggestioni di musica quantistica

13:00 Dall'alba dei tempi agli esperimenti che hanno portato alla Seconda Rivoluzione Quantistica

Modera: **Saverio Pascazio** Università degli Studi di Bari

13:00-13:20 Giorgio Parisi Università di Roma "La Sapienza" - **Premio Nobel per la Fisica 2022** (collegamento remoto)

Simulatori Quantistici

13:20-13:40 **Anthony J. Leggett** Università Urbania at Champaign**- Premio Nobel per la Fisica 2003** (collegamento remoto)

Echi dell'antichità classica e paradossi quantistici: la sfida al realismo negli esperimenti EPR-Bell

13:40-13:**45 John Michael Kosterlitz –** Brown University **- Premio Nobel per la Fisica 2016** (connessione remota)

Transizioni topologiche nella fisica quantistica (saluti con un messaggio)