



Venerdì 9 maggio 2025 ore 21.30.

Osservatorio Polifunzionale del Chianti.

Prosegue il ciclo delle conferenze “Le Frontiere dell’Astrofisica” con il prof. **Giovanni Amelino-Camelia** dell’Università di Napoli Federico II e la conferenza dal titolo “*Luce di stelle sul tessuto nascosto dello spaziotempo*” .

Tema della serata: alla scoperta della struttura nascosta dell’Universo, fra Relatività Generale e Meccanica Quantistica.

Cosa accade quando la Relatività Generale, che descrive il cosmo su larga scala, incontra la Meccanica Quantistica, che governa il mondo dell’infinitamente piccolo?

Emergono domande profonde sulla natura dello spaziotempo, che potrebbe non essere continuo e uniforme, ma possedere una struttura microscopica e forse persino quantistica.

Per molto tempo, queste idee sono rimaste confinate alla teoria, senza possibilità di verifica sperimentale. Ma oggi una nuova linea di ricerca sta aprendo scenari

inaspettati: osservando i segnali provenienti da sorgenti astrofisiche lontanissime, possiamo iniziare a esplorare indirettamente le proprietà più profonde del tessuto dello spaziotempo.

In questo incontro racconteremo come la luce delle stelle più remote possa diventare uno strumento per indagare una delle frontiere più affascinanti della fisica moderna: la struttura nascosta dell'Universo.

Giovanni Amelino-Camelia dopo essersi laureato in fisica presso l'Università di Napoli nel 1989, ha conseguito il PhD all'Università di Boston nel 1993. Ha occupato diverse posizioni post-doc all'estero. Dal 2000 al 2018 è ricercatore universitario presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dove ha insegnato "Introduzione alla gravità quantistica". Dal 2018 è ricercatore all'università di Napoli "Federico II", dove insegna "Relatività Generale e Gravitazione".

La gravità quantistica si occupa dello studio dei regimi fisici nei quali sia gli effetti dovuti alla Meccanica quantistica, sia quelli della relatività generale, non siano più trascurabili, e mira allo sviluppo di teorie unitarie dei fenomeni gravitazionali compatibili con ambedue. In quest'ambito Amelino-Camelia è il proponente della relatività doppiamente speciale (doubly special relativity), una teoria relativistica che si pone come evoluzione della relatività speciale di Einstein e che si basa sull'introduzione di due invarianti relativistiche: la lunghezza di Planck (minima scala di lunghezza) e l'energia di Planck (massima scala di energia). Questo approccio è stato poi sviluppato anche da altri autori, tra i quali Lee Smolin. Un secondo contributo di Amelino-Camelia è costituito da modelli semplificati di gravità quantistica sperimentalmente verificabili con tecnologie attualmente disponibili, quali il telescopio spaziale Fermi per l'osservazione dei lampi gamma e raggi gamma cosmici, promosso dalla NASA. È membro dell'Accademia Pontaniana di Napoli e del Foundational Questions Institute fondato da Max Tegmark.

→ **Programma**

h 21:30 Intro (Emanuele Pace - Università di Firenze - Osservatorio Polifunzionale del Chianti)

h 21:35 - 22:35 Conferenza (Giovanni Amelino Camelia - Università di Napoli Federico II)

h 22:40 - 23:00 Domande (Moderatore: Emanuele Pace - Università di Firenze - Osservatorio Polifunzionale del Chianti)

Come partecipare

Evento in presenza, ingresso libero, gratuito, senza prenotazione.

Come arrivare

Lascia l'auto al parcheggio, da lì inizia un sentiero lungo circa 300 mt. con indicazioni "Osservatorio". Il sentiero non è illuminato per evitare ogni forma di inquinamento luminoso. Porta quindi scarpe comode e una torcia.

Indirizzo: Osservatorio Polifunzionale del Chianti, Strada Provinciale Castellina in Chianti SP101 KM 9, 50021 Barberino Val d'Elsa FI, Km 9,25, Firenze

Indicazioni parcheggio:

<https://goo.gl/maps/LCsDkL8VNVdD6K736>

Rimani aggiornato

Segui le attività dell'Osservatorio tramite i social:

- [Facebook](#)

- [YouTube](#)
- [Instagram](#)

Oppure iscriviti alla [Newsletter](#) per restare sempre aggiornato sulle ultime attività.