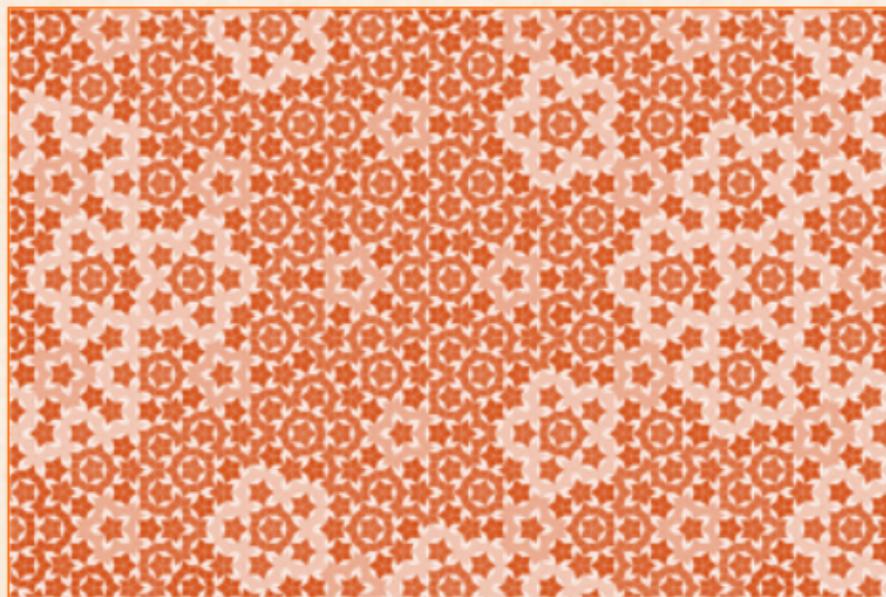


CHRISTMAS LECTURE

*Associazione Science is Cool e Università di Genova - Scuola di Scienze MFN
sono liete di presentarvi*



LUCA BINDI

*Dip. Scienze della Terra, Univ. Firenze
CNR-IGG Firenze*

DAI MOSAICI DEL PENROSE AL
TRINITY TEST: LA GRANDE
AVVENTURA DEI
QUASICRISTALLI NATURALI

22 dicembre 2021

Ore 15:30

Università di Genova, Aula Magna, Via Balbi 5

Un minerale è un solido cristallino in cui la posizione degli atomi è disposta in un reticolo periodico di punti, che si ripetono nelle 3 dimensioni allo stesso modo, e dove ogni cella elementare ha uno schema identico a quelle che la circondano". Questo principio cardine della scienza che studia i minerali, inalterato nel corso dei duecento anni di storia di questa disciplina, è stato drasticamente rivisitato con la scoperta del primo quasicristallo in natura, che ha rappresentato uno dei mutamenti del concetto di materia solida più importanti degli ultimi decenni. Infatti, mentre in un cristallo è possibile traslare i punti che indicano il posto degli atomi in una sua parte, così che coincidano con quelli occupati dagli atomi di un'altra parte del cristallo, ciò non è possibile in un quasicristallo, a meno che non si operi contemporaneamente un cambiamento di scala. Dal 1982 ad oggi, sono stati creati in laboratorio oltre un centinaio di quasicristalli artificiali di diversa composizione chimica, utilizzati per svariate applicazioni, dalle pellicole antiaderenti di padelle e posate ai cuscinetti a sfera e alle lamette da barba. La scoperta del primo quasicristallo in natura, della sua natura extraterrestre e delle implicazioni per le varie discipline verrà presentata raccontando tutti gli eventi che si sono succeduti durante questa incredibile avventura scientifica.



Luca Bindi è professore ordinario di mineralogia all'Università degli Studi di Firenze, dove è direttore del Dipartimento di Scienze della Terra. La sua intensa attività di ricerca, condensata in oltre 350 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali, è rivolta principalmente a studi cristallografico-strutturali che integrano la mineralogia con i settori più avanzati della cristallografia. La sua attività di ricerca lo ha portato a ricevere numerosi premi e riconoscimenti scientifici internazionali, tra cui il Premio Presidente della Repubblica 2015 per le Scienze

dell'Accademia Nazionale dei Lincei e il Premio Aspen 2018. Due lavori riferiti alla scoperta del primo quasicristallo naturale sono stati citati dalla Royal Swedish Academy of Sciences per l'assegnazione del premio Nobel per la chimica 2011. Per onorare il suo contributo alle scienze mineralogiche e planetarie, la comunità gli ha dedicato nel 2011 un minerale (lucabindiite) e nel 2018 un pianeta (Bindiluca = 2000 DG). È fellow di prestigiose associazioni internazionali, tra cui la Mineralogical Society of America, e socio dell'Accademia dei Lincei.