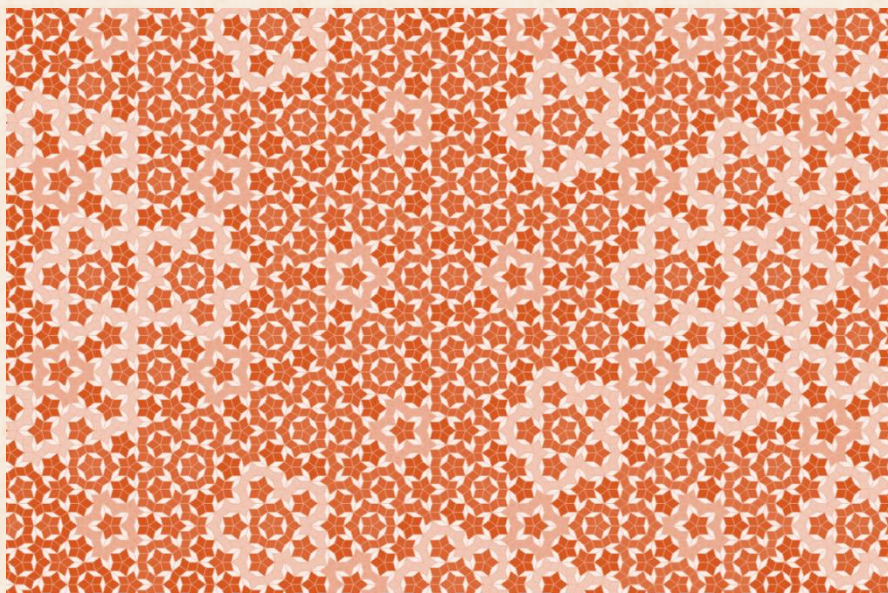


CHRISTMAS LECTURE

L'associazione culturale SCOOL e l'Area della Ricerca di Roma 1 sono liete di presentarvi



LUCA BINDI

Dip. Scienze della Terra, Univ. Firenze

L'IMPOSSIBILE CADUTO DAL CIELO,
LA SCOPERTA DI QUASICRISTALLI IN
NATURA

19 dicembre 2018

Ore 10:45

CNR-Area della Ricerca RM1 -Montelibretti
Via Salaria km 29,300

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 cuscini 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 titolare della cattedra di mineralogia e cristallografia all'Università di Firenze ed è ricercatore associato all'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR. Vincitore di numerosi premi scientifici nazionali ed internazionali tra cui spicca il Premio Presidente della Repubblica 2015 dell'Accademia Nazionale dei Lincei e l'Aspen Prize per la collaborazione scientifica Italia-USA.

Due suoi lavori scientifici riferiti alla scoperta del primo quasicristallo naturale fanno parte dello "Scientific Background on the Nobel Prize in Chemistry 2011 - The Discovery of Quasicrystals" della Nobel Committee for Chemistry - Royal Swedish

Academy of Sciences. L'attività di ricerca (condensata in oltre 300 pubblicazioni scientifiche) si è rivolta principalmente a studi cristallografico-strutturali che integrano insieme la mineralogia con i settori più avanzati della cristallografia. La sua scoperta dei quasicristalli naturali (pubblicata su Science nel 2009 e inserita tra le 100 scoperte più importanti del 2009 dal quotidiano statunitense Washington Post) ha avuto grandissima risonanza non solo nella comunità delle geoscienze ma anche in quella delle scienze fisiche, chimiche e dei materiali.