



LUCA BINDI

Ordinario di Mineralogia e Cristallografia
Università degli Studi di Firenze

QUASICRISTALLI ATOMICI

giovedì 13 maggio 2021 ore 11.00

Il primo esperimento di detonazione di una bomba nucleare, il test Trinity del 16 luglio 1945 (Alamogordo, New Mexico, USA), portò alla fusione della sabbia circostante, della torre di prova e delle linee di trasmissione in rame andando a formare un materiale vetroso noto come "trinitite". Studiando vari frammenti di trinitite abbiamo scoperto un nuovo quasicristallo con una composizione fino ad ora sconosciuta: $\text{Si}_{61}\text{Cu}_{30}\text{Ca}_7\text{Fe}_2$. Esso rappresenta il più antico quasicristallo antropogenico attualmente conosciuto, con la caratteristica distintiva che il suo preciso momento di creazione è impresso indelebilmente nella storia. Come i quasicristalli formati naturalmente trovati nella meteorite Khatyrka e quelli ottenuti tramite sintesi sperimentali di shock, anche quello trovato nella trinitite dimostra che le condizioni estreme di pressione-temperatura sono adatte per la sintesi di quasicristalli e per la scoperta di nuovi sistemi in grado di formare questi materiali.



Evento Zoom

Scrivere a segreteria@accademiaxl.it per ricevere le credenziali di accesso