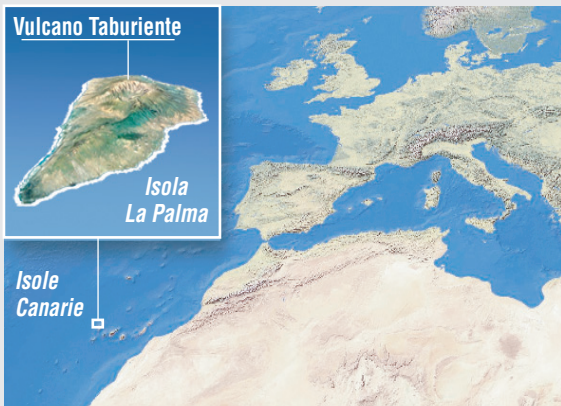


CHE COS'È MAGIC

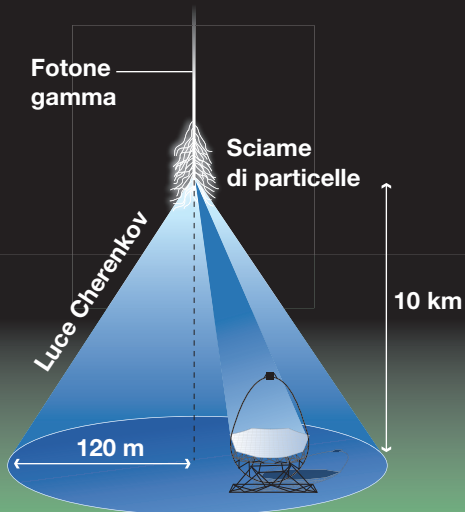
Si tratta di una coppia di telescopi gemelli, frutto di una collaborazione internazionale, per rivelare i raggi gamma di altissima energia

DOVE

Osservatorio Roque de los Muchachos, a 2200 m s.l.m. in cima al vulcano Taburiente, sull'isola di La Palma, Canarie, Spagna



CHE COSA "FOTOGRAFA"



CARATTERISTICHE

Il sistema Magic è anche in comunicazione con i telescopi spaziali che, come sentinelle, avviano quando un segnale gamma è in arrivo. Ciascuno dei due telescopi ha le seguenti caratteristiche:

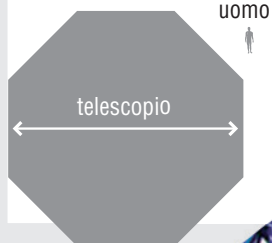
■ **65 tonnellate** di peso come 4 pale meccaniche cingolate



■ **234 m²** di superficie riflettente, il più grande specchio al mondo

■ una telecamera fatta di fotomoltiplicatori, che ha **risoluzione temporale di meno di un miliardesimo di secondo** e che "cattura" la debole luce prodotta dall'interazione dei raggi gamma con l'atmosfera

■ **17 m** di diametro



■ un sistema di **puntamento laser** allinea gli specchi

■ **30 secondi** il tempo necessario a posizionarsi nella direzione del segnale avvistato dai telescopi spaziali

I RAGGI GAMMA

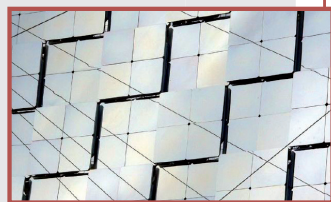


Sono prodotti da collassi gravitazionali e onde d'urto come si hanno in prossimità di buchi neri e resti di supernovae. Rappresentano la voce più energetica del cosmo e possono raccontarci la sua origine e il suo destino. Potrebbero svelarci misteri ancora irrisolti, come la natura della materia oscura

IL CONTRIBUTO ITALIANO

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Istituto Nazionale di Astrofisica e le Università di Padova, Siena e Udine hanno realizzato la superficie riflettente e gran parte del software e dell'elettronica per l'acquisizione dati

Quando un raggio gamma penetra nell'atmosfera interagisce con essa producendo uno sciame di particelle. Alcune di queste, poiché viaggiano più veloci della luce nell'aria, emettono un debole lampo che viene "fotografato" da Magic. Questo fenomeno, analogo al "bang" prodotto da un aereo quando supera la velocità del suono nell'aria, si chiama "effetto Cherenkov"



Dettaglio degli specchi

