

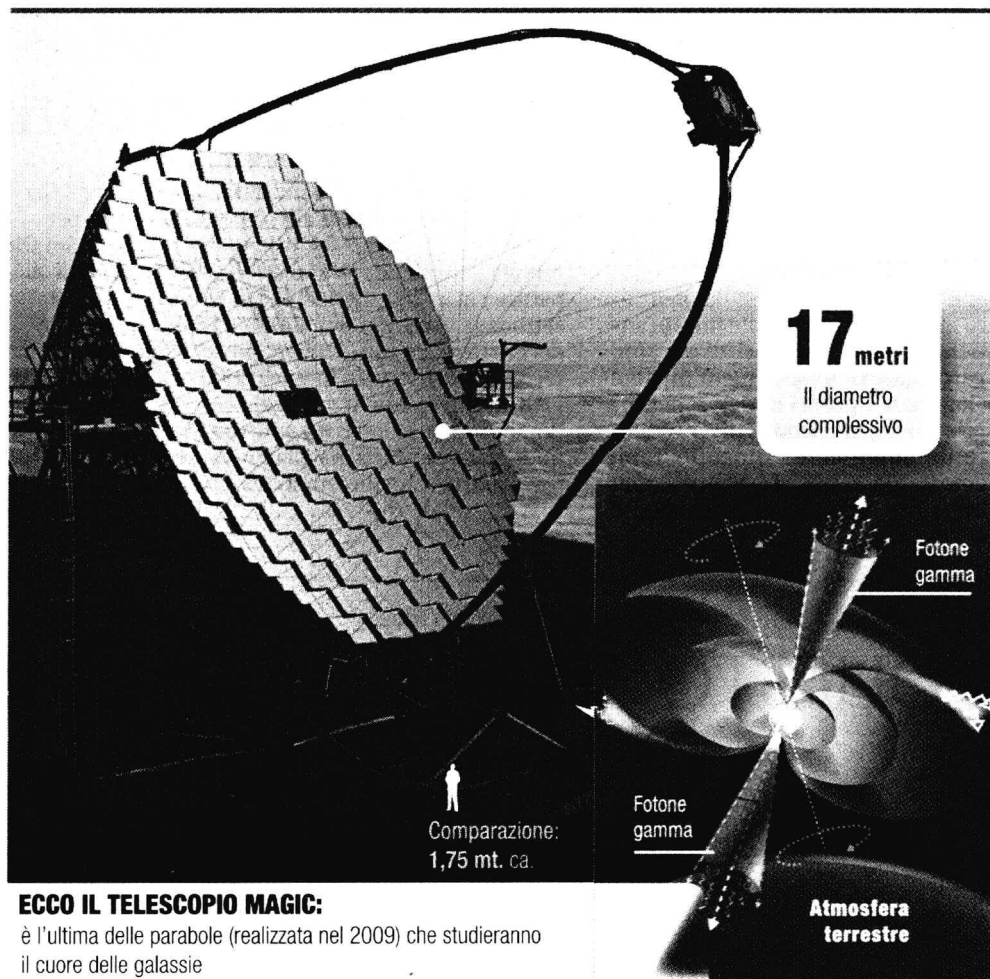
» **Scienza illustrata** Come funziona il più potente telescopio per raggi gamma

Occhio Magic sui misteri astrali

Dopo l'installazione del secondo «telescopio Cherenkov» completata l'estate scorsa, l'osservatorio Magic, il più grande mondo per studiare le sorgenti di radiazione gamma nell'universo, è entrato in piena attività. L'opera nata sull'isola spagnola di La Palma è frutto di un'imponente operazione internazionale con l'Italia in primo piano. Vi partecipano l'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf), l'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) e le Università di Padova, Siena e Udine. In Italia si sono realizzate le superfici riflettenti e gran parte del software e dell'elettronica necessaria all'acquisizione dei dati.

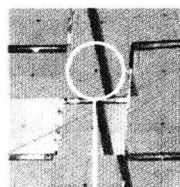
I lampi di raggi gamma sono le sorgenti più potenti conosciute nell'universo: in pochi secondi generano l'energia erogata dal Sole nell'arco dell'intera sua vita. Si ritiene siano il frutto di imponenti collassi gravitazionali. Capire con precisione il fenomeno potrebbe risolvere molti enigmi cosmici, compreso quello della materia oscura.

Quando un raggio gamma penetra nell'atmosfera interagisce con essa producendo uno sciame di particelle. Alcune, viaggiando velocissime 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, si chiama «effetto Cherenkov». Per questo il tipo particolare di telescopio è chiamato Cherenkov.



ECCO IL TELESCOPIO MAGIC:

è l'ultima delle parabole (realizzata nel 2009) che studieranno il cuore delle galassie



PUNTAMENTO LASER

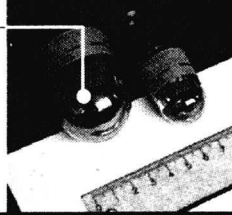
Il sistema di puntamento laser attivo (un particolare a sinistra in rosso) allinea gli specchi del telescopio

234 mq

La superficie dello specchio del telescopio È la più grande al mondo

LA TELECAMERA

La telecamera è composta da fotomoltiplicatori, ed ha una risoluzione di un milionesimo di secondo. Cattura la debole luce prodotta dall'integrazione dei raggi con l'atmosfera



DOVE È INSTALLATO

Osservatorio Roque de los Muchachos, a 2.200 m.s.l.m.



LA PALMA (Spagna)



IRWIN ALLAS

© RIPRODUZIONE RISERVATA