

01:33:17

Osservazione della controparte ottica, il transiente SSS17a, da parte di Swope.

03:24:56

REM, il Rapid Eye Mount dell'INAF, osserva in ottico e infrarosso SSS17a.

05:34:33

È il turno dello strumento XRT di Swift, che osserva per primo l'emissione ultravioletta.

11:07:00

Il telescopio spaziale Hubble misura moto e composizione chimica del materiale in espansione.

12:33:50

Guidato da Eleonora Troja, Chandra registra il primo segnale X della sorgente.

18 AGOSTO**22 AGOSTO****26 AGOSTO****17 AGOSTO****19 AGOSTO****23 AGOSTO****3 SETTEMBRE****14:41:04**

LIGO e Virgo intercettano l'onda gravitazionale GW170817. Dopo 40 minuti diramano un alert.

01:22:25

Primi spettri della sorgente, acquisiti da Elena Pian (INAF) et al. con l'X-Shooter di VLT.

01:09:27

L'OmegaCam del VST (ESO/INAF) acquisisce la prima immagine centrata su NGC4993.

01:30:57

Prima osservazione radio della sorgente con il VLA

14:41:06

Lo strumento GBM di Fermi rivela il lampo gamma GRB170817A. Dopo 14 secondi dirama un alert.

01:47:02

Prima misura polarimetrica, effettuata da Stefano Covino (INAF) et al. con FORS2 di VLT.

15:57:47

L'avvistamento di GRB170817A viene segnalato anche da INTEGRAL.

TIMELINE

CHI HA

VISTO COSA

LIGO

È la coppia d'interferometri statunitensi, posti a 3000 km di distanza, che ha rivelato il passaggio dell'onda gravitazionale GW170817. I suoi ideatori hanno vinto il Nobel per la Fisica 2017.



VLA

Costituito da 27 antenne da 25 metri di diametro ciascuna, sorge in Nuovo Messico ed è stato il primo a registrare un segnale radio.



VLT / VST

I grandi telescopi dell'ESO a Paranal (Cile) hanno permesso agli astronomi, guidati da Elena Pian, Paolo D'Avanzo e Stefano Covino dell'Inaf, di compiere le prime analisi spettrali e polarimetriche della kilonova.



SWOPE / REM

I primi a vedere una controparte ottica dell'onda gravitazionale sono i telescopi Swope (Las Campanas, Cile) e l'Italiano REM, il Rapid Eye Mount dell'Inaf (La Silla, Cile).



VIRGO

È un terzo interferometro per onde gravitazionali e sorge vicino a Pisa. Frutto di una collaborazione tra l'INFN e il CNRS francese, ha permesso di circoscrivere la regione di provenienza di GW170817.



DA TERRA

E DALLO SPAZIO

FERMI

Telescopio spaziale NASA dedicato allo studio del cielo gamma. Uno dei suoi due strumenti, il Gamma-ray Burst Monitor (GBM), è stato il primo in assoluto (ancora prima di LIGO) a segnalare, in modo automatico, l'evento del 17 agosto.



INTEGRAL

Missione ESA per le alte energie in orbita dal 2002, ospita a bordo anche uno strumento a guida INAF (l'imager IBIS). E come Fermi ha registrato GRB170817A, il lampo di raggio gamma corto emesso subito dopo l'onda gravitazionale.



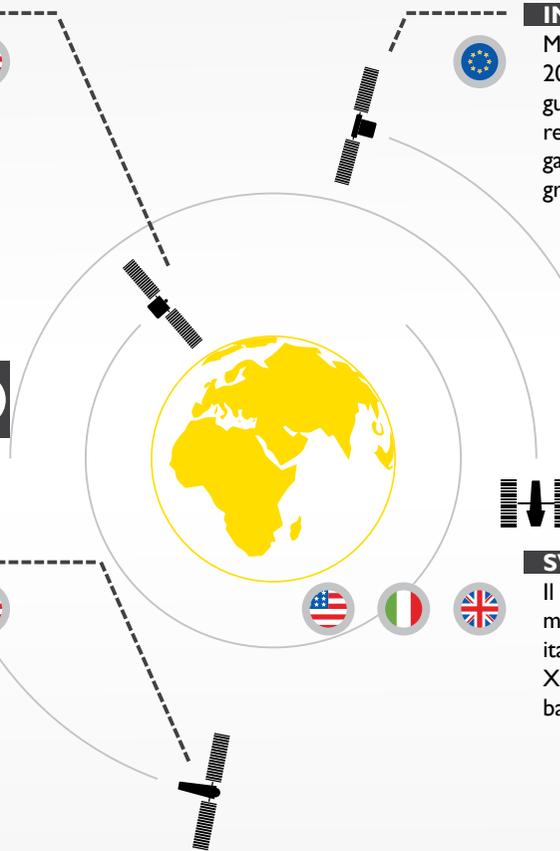
CHANDRA

Lanciato nel 1999, Chandra X-ray Observatory è un telescopio orbitale della NASA per l'osservazione del cielo nei raggi X, ed è stato il primo a rilevare un segnale X dalla kilonova seguita al lampo gamma.



SWIFT

Il cacciatore di lampi gamma NASA, una missione spaziale con forte partecipazione italiana (ASI e INAF, che ha fornito le ottiche X), è stato il primo a registrare un segnale in banda ultravioletta dalla kilonova.



01:33:17

Osservazione della controparte ottica, il transiente SSS17a, da parte di Swope.

03:24:56

REM, il Rapid Eye Mount dell'INAF, osserva in ottico e infrarosso SSS17a.

05:34:33

È il turno dello strumento XRT di Swift, che osserva per primo l'emissione ultravioletta.

18 AGOSTO**11:07:00**

Il telescopio spaziale Hubble misura moto e composizione chimica del materiale in espansione.

22 AGOSTO**12:33:50**

Guidato da Eleonora Troja, Chandra registra il primo segnale X della sorgente.

26 AGOSTO**17 AGOSTO****14:41:04**

LIGO e Virgo intercettano l'onda gravitazionale GW170817. Dopo 40 minuti diramano un alert.

14:41:06

Lo strumento GBM di Fermi rivela il lampo gamma GRB170817A. Dopo 14 secondi dirama un alert.

15:57:47

L'avvistamento di GRB170817A viene segnalato anche da INTEGRAL.

19 AGOSTO**01:22:25**

Primi spettri della sorgente, acquisiti da Elena Pian (INAF) et al. con l'X-Shooter di VLT.

01:47:02

Prima misura polarimetrica, effettuata da Stefano Covino (INAF) et al. con FORS2 di VLT.

23 AGOSTO**01:09:27**

L'OmegaCam del VST (ESO/INAF) acquisisce la prima immagine centrata su NGC4993.

3 SETTEMBRE**01:30:57**

Prima osservazione radio della sorgente con il VLA

TIMELINE

CHI HA

VISTO COSA

LIGO

È la coppia d'interferometri statunitensi, posti a 3000 km di distanza, che ha rivelato il passaggio dell'onda gravitazionale GW170817. I suoi ideatori hanno vinto il Nobel per la Fisica 2017.



VLA

Costituito da 27 antenne da 25 metri di diametro ciascuna, sorge in Nuovo Messico ed è stato il primo a registrare un segnale radio.



VLT / VST

I grandi telescopi dell'ESO a Paranal (Cile) hanno permesso agli astronomi, guidati da Elena Pian, Paolo D'Avanzo e Stefano Covino dell'Inaf, di compiere le prime analisi spettrali e polarimetriche della kilonova.



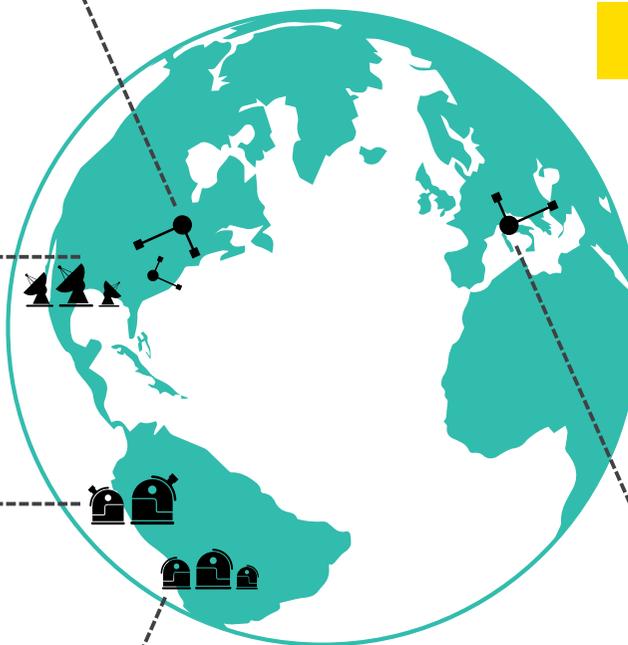
SWOPE / REM

I primi a vedere una controparte ottica dell'onda gravitazionale sono i telescopi Swope (Las Campanas, Cile) e l'Italiano REM, il Rapid Eye Mount dell'Inaf (La Silla, Cile).



VIRGO

È un terzo interferometro per onde gravitazionali e sorge vicino a Pisa. Frutto di una collaborazione tra l'INFN e il CNRS francese, ha permesso di circoscrivere la regione di provenienza di GW170817.



DA TERRA

E DALLO SPAZIO

FERMI

Telescopio spaziale NASA dedicato allo studio del cielo gamma. Uno dei suoi due strumenti, il Gamma-ray Burst Monitor (GBM), è stato il primo in assoluto (ancora prima di LIGO) a segnalare, in modo automatico, l'evento del 17 agosto.



INTEGRAL

Missione ESA per le alte energie in orbita dal 2002, ospita a bordo anche uno strumento a guida INAF (l'imager IBIS). E come Fermi ha registrato GRB170817A, il lampo di raggio gamma corto emesso subito dopo l'onda gravitazionale.



CHANDRA

Lanciato nel 1999, Chandra X-ray Observatory è un telescopio orbitale della NASA per l'osservazione del cielo nei raggi X, ed è stato il primo a rilevare un segnale X dalla kilonova seguita al lampo gamma.



SWIFT

Il cacciatore di lampi gamma NASA, una missione spaziale con forte partecipazione italiana (ASI e INAF, che ha fornito le ottiche X), è stato il primo a registrare un segnale in banda ultravioletta dalla kilonova.

