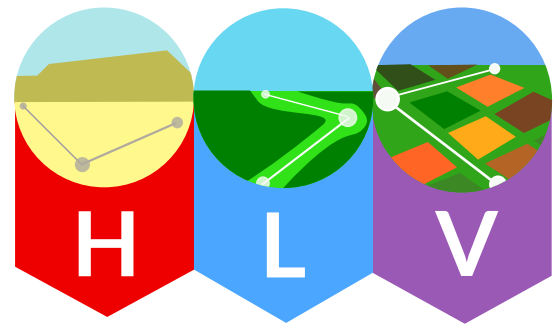


GW170817

Fusión de dúas estrelas de neutróns

Detección de ondas gravitacionais por parte de LIGO e Virgo con eventos electromagnéticos asociados e observados por máis de 70 observatorios.



 **Distancia**
130 millóns de anos luz

 **Descuberto**
17 Agosto 2017

 **Tipo**
Fusión de estrelas de neutróns

12:41:04 UTC

Unha onda gravitacional provinte da fusión de dúas estrelas de neutróns é detectada.

sinal de onda gravitacional

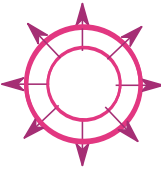
Dúas estrelas de neutróns, cada unha do tamaño dunha cidade pero con polo menos a masa do sol, colisionaron unha ca outra.


Estoupido de raios gamma

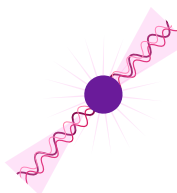
Un corto estoupido de raios gamma é un intenso raio de radiación gamma que se produce xusto tras a fusión.


+2 segundos


Detéctase un estoupido de raios gamma.

 GW170817 permítenos medir directamente o ritmo de expansión do universo usando ondas gravitacionais por primeira vez.

 Detectar ondas gravitacionais da fusión de estrelas de neutróns permítenos saber máis da estrutura de estes obxectos.

 Este evento "multimensaxeiro" confirma que as fusións de estrelas de neutróns producen estoupidos cortos de raios gamma.

 **Au**
A observación da kilonova permitiunos mostrar que as fusións de estrelas de neutróns poden ser responsables da produción da maioría dos elementos pesados do Universo, coma o ouro.

 Observar ambas ondas electromagnéticas e gravitacionais do evento danos unha forte evidencia de que as ondas gravitacionais viaxan á velocidade da luz.

kilonova

O decaemento de material rico en neutróns crea unha brillante kilonova, producindo materiais pesados como ouro e platino.

+10 horas e 52 minutos

Unha nova e brillante fonte de luz óptica detéctase nunha galaxia chamada NGC 4993, na constelación de Hydra.

+11 horas e 36 minutos

Emisión infravermella observada.

+ 15 horas

Brillante radiación ultravioleta observada.

+9 días.

Emisión de raios X detectada.

radio-remanente

Cando o material escapa da fusión produce unha onda de choque no medio interestelar - o tenue material entre as estrelas. Isto produce unha emisión que pode durar anos.

+16 días

Emisión de radio detectada.