



# SCHEDA INFORMATIVA

## GW200105 GW200115

La prima osservazione di sistemi binari composti da una stella di neutroni ed un buco nero (NSBH)

Tutti gli intervalli riportati sono Bayesiani e corrispondono ad una probabilità del 90%. I valori citati sono stati ottenuti con distribuzioni di probabilità a priori che arrivano a valori di spin alto ( $<0.99$ ) per le stelle di neutroni.

	GW200105	GW200115
osservata da	LIGO Livingston e Virgo	LIGO Livingston & Hanford e Virgo
data, tempo	5/1/2020, 16:24:26 UTC	15/1/2020, 04:23:09 UTC
distanza stimata	da 170 a 390 Mpc	da 200 a 450 Mpc
redshift della sorgente	da 0.04 a 0.08	da 0.05 a 0.10
rapporto segnale/rumore	13.9	11.6
frequenza di falso allarme	< 1 in 2.8 anni	< 1 in 100,000 anni
Masse delle sorgenti ( $M_{\odot}$ )		
massa totale	da 9.7 a 12.0	da 5.7 a 8.6
componente primaria (BH)	da 7.4 a 10.1	da 3.6 a 7.5
componente secondaria (NS)	da 1.7 a 2.2	da 1.2 a 2.2
rapporto di massa	da 0.18 a 0.30	da 0.16 a 0.61
spin del buco nero	da 0.00 a 0.30	da 0.04 a 0.81
spin efficace della fase di avvicinamento	da -0.16 a 0.10	da -0.54 a 0.04
spin efficace della precessione	da 0.02 a 0.23	da 0.04 a 0.51

Densità di frequenza stimata delle fusioni di sistemi NSBH systems: da 12 a 120  $\text{anni}^{-1} \text{Gpc}^{-3}$

Figure: masse componenti (a sinistra), distanza vs inclinazione (a destra), con distribuzioni a priori a spin basso ( $<0.05$ ) e alto ( $<0.99$ ) per le stelle di neutroni

