



SPAZIO
FIRMATO L'ACCORDO INFN-ASI
PER LA NUOVA MISSIONE IXPE

È stato firmato l'accordo tra l'INFN e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) per l'invio in orbita di innovativi rivelatori in grado di misurare la polarizzazione della radiazione X delle sorgenti celesti: una proprietà che finora è stata osservata solo nella brillante Nebulosa del Granchio nel 1972 per la mancanza di strumentazioni sufficientemente sensibili, ma che è attesa in moltissime sorgenti, ed è fondamentale per capire, per esempio, la geometria e il campo magnetico di buchi neri e stelle di neutroni. La caratteristica unica dei nuovi GPD (*Gas Pixel Detectors*) è l'utilizzo combinato di un rivelatore a gas e di un circuito integrato di lettura ad altissima risoluzione. I tre GPD, progettati e costruiti nei laboratori INFN di Pisa, saranno gli occhi del telescopio IXPE (*Imaging X-ray Polarimetry Explorer*), la prossima missione NASA del programma *Small Mission EXplorers* (SMEX), il cui lancio è previsto per la fine del 2020. L'INFN, l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e l'ASI hanno perfezionato per più di dieci anni i GPD per applicazioni che riguardano misure della polarizzazione, in vista di un loro impiego su satelliti dedicati: ogni fotone che arriva sul rivelatore sviluppa nel gas del GPD una traccia la cui direzione, ricostruita grazie al fine campionamento dei pixel, è legata proprio alle proprietà di polarizzazione della radiazione. IXPE fornirà per la prima volta una misura simultanea dell'immagine delle sorgenti, dello sviluppo temporale ed energetico delle loro emissioni in banda X e delle proprietà di polarizzazione. ■