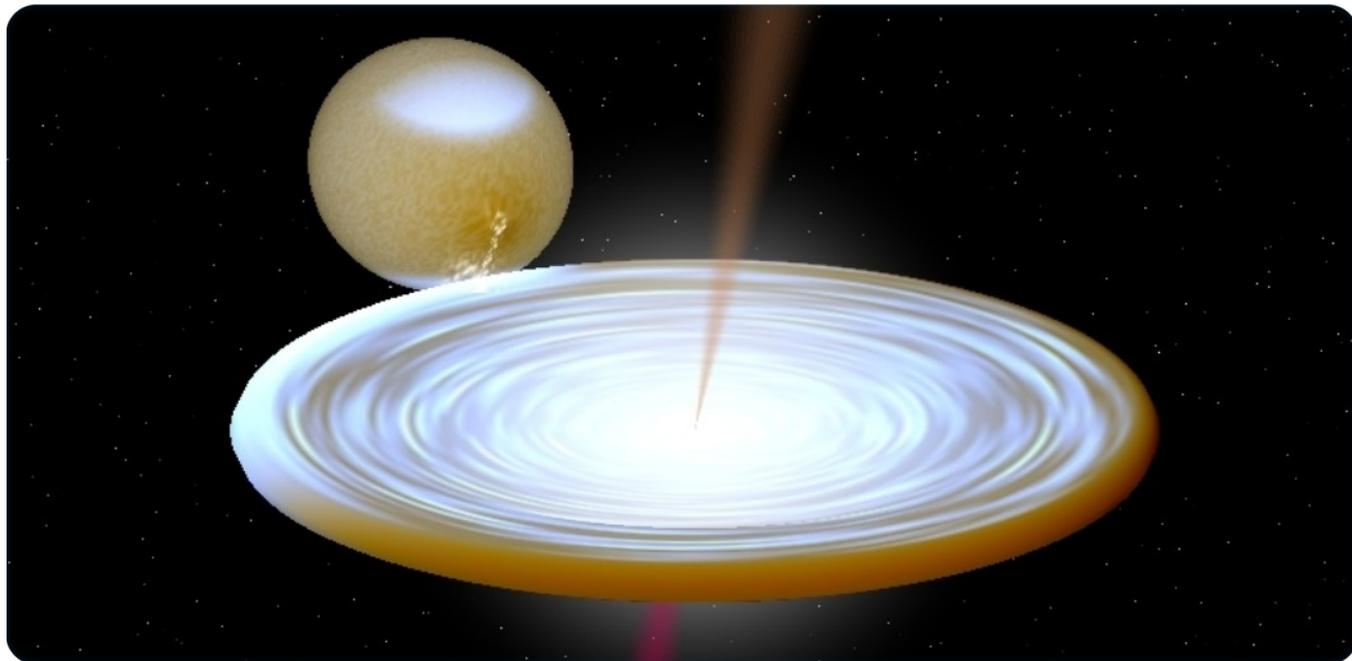




Motori spaziali più potenti di quelli dell'Enterprise



Gli astronomi hanno fatto un passo avanti nello studio dei motori più potenti dell'Universo: i buchi neri. Come facciamo a dire che i buchi neri sono motori, se tutto quel che sanno fare è abbuffarsi di ogni cosa che trovano? In realtà, i buchi neri sono a buon diritto membri civili della nostra società cosmica, e non prendono e basta, ma anzi danno indietro molta energia all'Universo!

L'illustrazione artistica qua sopra ci mostra un buco nero che sta ingoiando materiale da una stella vicina situata dietro di lui. Prima di sparire per sempre, il materiale della stella viene accelerato ad altissime velocità attorno al buco nero. Questo materiale velocissimo emette energia sotto forma di raggi X rilasciati nello spazio. Contemporaneamente, il buco nero stesso rilascia energia con potenti getti di materia che vengono sparati in fuori, verso l'alto e verso il basso.

Non tutti i buchi neri rilasciano energia nello stesso modo, e questa questione ha lasciato perplessi gli astronomi per molto tempo. Il problema è la relazione fra la quantità di energia emessa sotto forma di raggi X e quella emessa in getti di materia. Inizialmente, gli astronomi avevano ipotizzato che questa relazione fosse identica per tutti i buchi neri. Ma poi hanno iniziato a scoprire un'eccezione dopo l'altra.

All'aumentare del numero di eccezioni, sembrava di dover concludere che ci fossero due tipi di motori per i buchi neri, funzionanti diversamente. Come se un motore andasse a benzina e l'altro fosse diesel!

Adesso, gli astronomi hanno osservato alcuni buchi neri che cambiano alimentazione, e passano dal comportarsi come se avessero un tipo di motore al comportarsi come se avessero l'altro. Questo indica che non ci sono buchi neri con un tipo di motore o con l'altro, ma che ognuno può funzionare in entrambi i modi.

COOL FACT

Il contrario di un buco nero si chiama buco bianco. Niente – nemmeno la luce – può penetrare in un buco bianco, però quello che c'è dentro può uscire. Probabilmente nel nostro Universo non esistono buchi bianchi – sono soltanto una soluzione a un difficilissimo problema di matematica!

