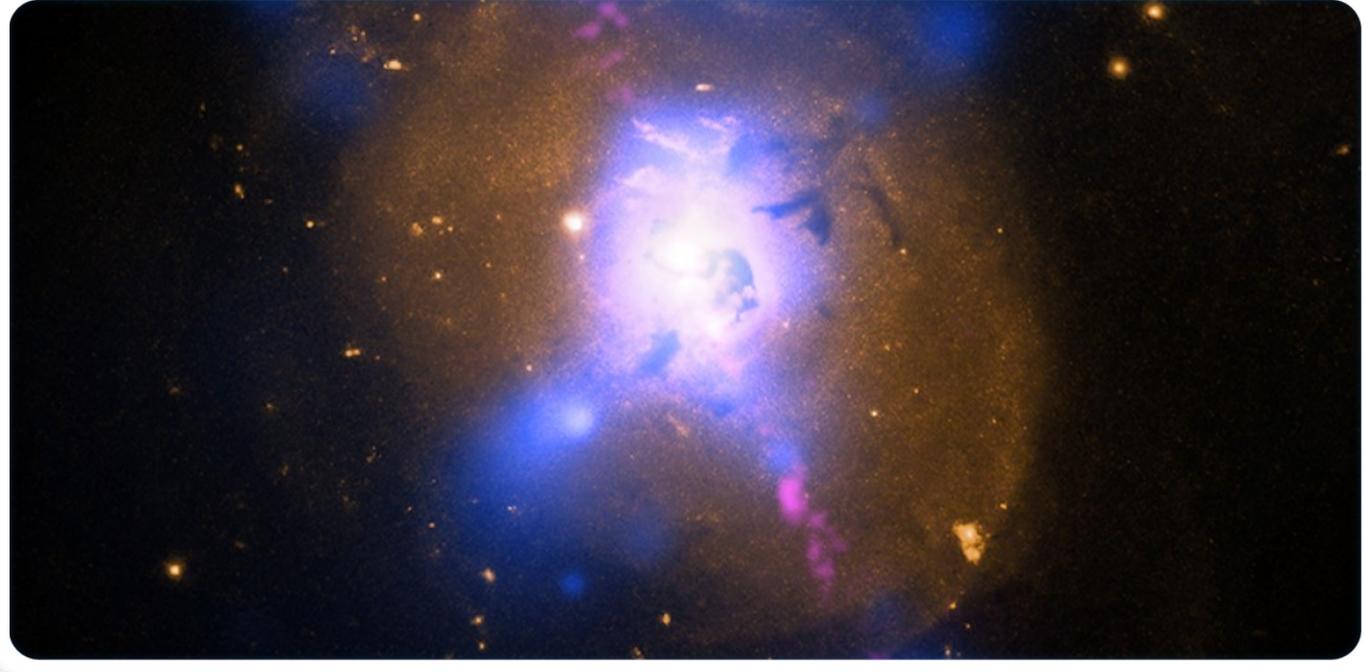




## Vedere l'Universo invisibile



Le fotografie dello spazio sono quasi sempre bellissime, e spesso ci mostrano cose che sarebbero invisibili con i nostri occhi umani. Anche questa foto non è da meno! Al centro dell'immagine, infatti, si nasconde un mostro invisibile: un buco nero supermassiccio. Si tratta di un vero e proprio campione del gioco di nascondino, che si è perfino riparato dietro una spessa nube di polvere al centro della galassia in cui vive! Nemmeno le macchie colorate luminose che vedi nella foto si possono vedere a occhio nudo: il colore rosa rappresenta le onde radio e quello blu i raggi X.

Non farti ingannare dal nome: un buco nero non è uno spazio vuoto, ma un'enorme quantità di materia compressa in una zona piccolissima - questo buco nero pesa circa 100 milioni di volte più del nostro Sole! Qualunque cosa si avvicini troppo a un buco nero viene risucchiata al suo interno senza possibilità di salvezza, perfino la luce. Per questo motivo non possiamo vedere i buchi neri, e non ci riescono nemmeno quei telescopi che osservano i raggi X, le onde radio o gli altri tipi di luce.

C'è un solo modo per vedere un buco nero, ed è studiare il suo effetto su quello che ha intorno. Per esempio, in questa foto le macchie blu luminose al confine della galassia ci rivelano il luogo in cui un getto ad altissima energia ha impattato alcuni nugoli di polvere galattica. Il getto era costituito da particelle che, cadendo nel buco nero, si erano riscaldate. Così avevano ottenuto energia, ed erano state espulse fuori dal buco nero alla velocità di milioni di chilometri orari! In rosa puoi vedere due getti che escono dai lati nord e sud della galassia.

## COOL FACT

I buchi neri non sono l'unica cosa invisibile nell'Universo. Gli astronomi stanno cercando di risolvere il mistero dell'energia oscura e della materia oscura, che sono invisibili e, messe insieme, costituiscono circa il 97% del nostro Universo! Strano ma vero, la materia "normale" occupa meno del 5% di tutto l'Universo!

