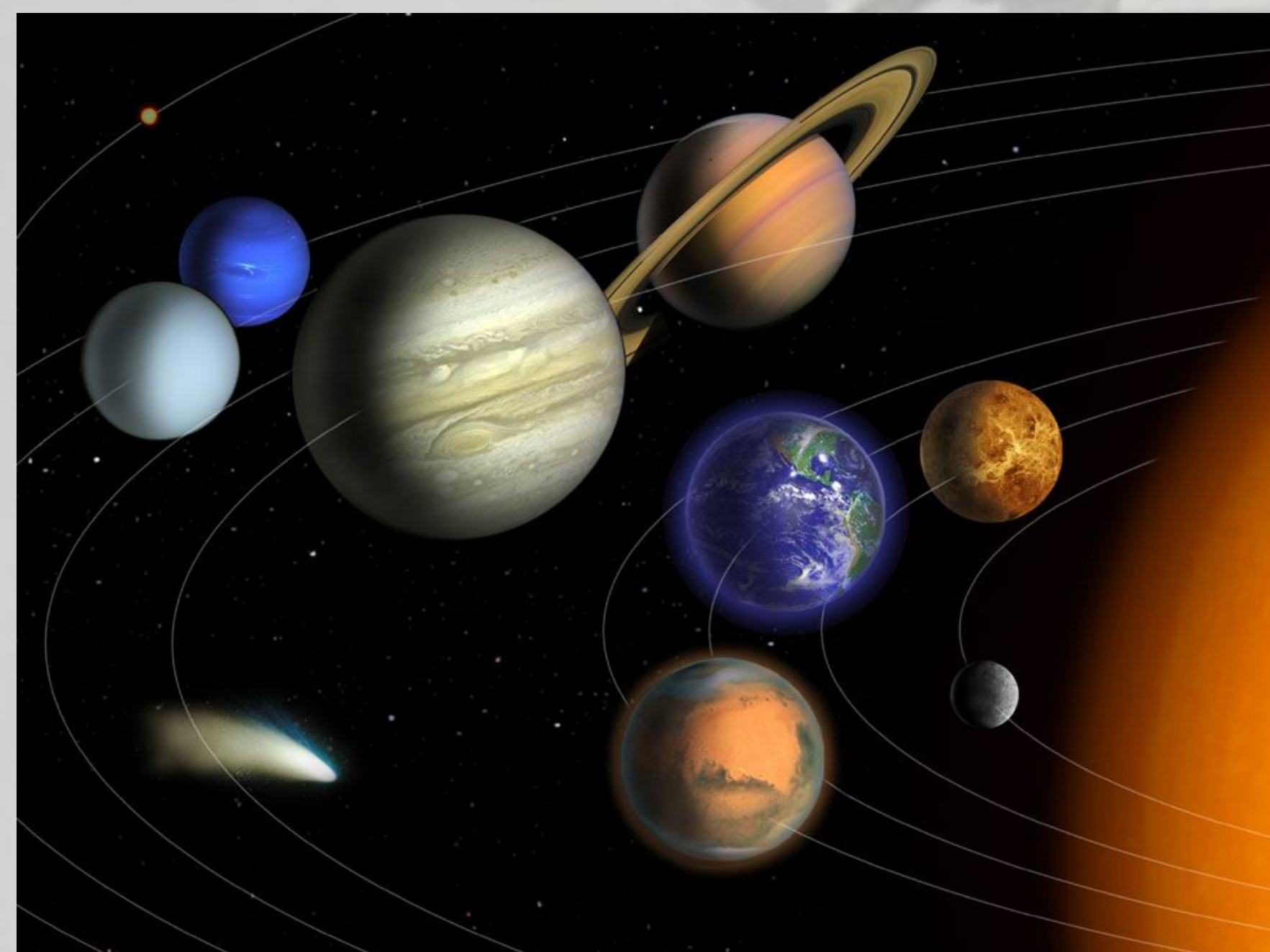


IL VOLTO RADIO DEL SISTEMA SOLARE

Il sistema solare è il sistema planetario di cui fa parte anche la Terra. È costituito da una stella di media grandezza, il Sole, attorno a cui orbitano, per effetto della gravità, otto pianeti con le rispettive lune, cinque pianeti nani (tra cui Plutone, da poco riclassificato) e miliardi di corpi minori. Tutti questi corpi celesti si sono formati insieme 4,5 miliardi di anni fa.



I nostri occhi sono strumenti adatti a vedere la luce perché le onde visibili sono la principale forma di energia che ci arriva dalla nostra stella.

Il Sole è l'unico corpo del sistema solare che emette luce. I pianeti e gli altri corpi del sistema solare sono visibili ai nostri occhi (e ai telescopi ottici) perché riflettono la luce del Sole.

I corpi celesti emettono però anche altri tipi di informazione (onde elettromagnetiche), e gli studiosi hanno costruito strumenti adatti a riceverle. I radiotelescopi, ad esempio, sono strumenti in grado di rivelare le onde radio, come i nostri occhi vedono la luce.

Come ci apparirebbero Sole e pianeti se potessimo vedere le onde radio?

Poiché i nostri occhi non possono vedere le onde radio, per ottenere delle immagini bisogna usare un trucco: si registra il segnale radio che arriva da una regione di cielo e si sceglie una tavolozza di colori. Ad ogni intensità del segnale radio corrisponde un colore diverso. Si ottengono così delle immagini radio in "falsi colori".

Per i corpi del sistema solare che non emettono (o ne emettono poche) onde radio "proprie", le immagini sono ottenute analizzando la riflessione di un segnale radio inviato dalla Terra.

Questo utilizzo delle onde radio è simile al funzionamento dei radar di navi e aerei sul nostro pianeta. Dalla quantità di segnale riflesso rispetto a quello inviato e dal tempo impiegato a tornare sulla Terra si ha l'informazione sulla struttura della superficie del pianeta, e sulla sua composizione chimica. Questa tecnica prende il nome di *Radar Astronomy*.

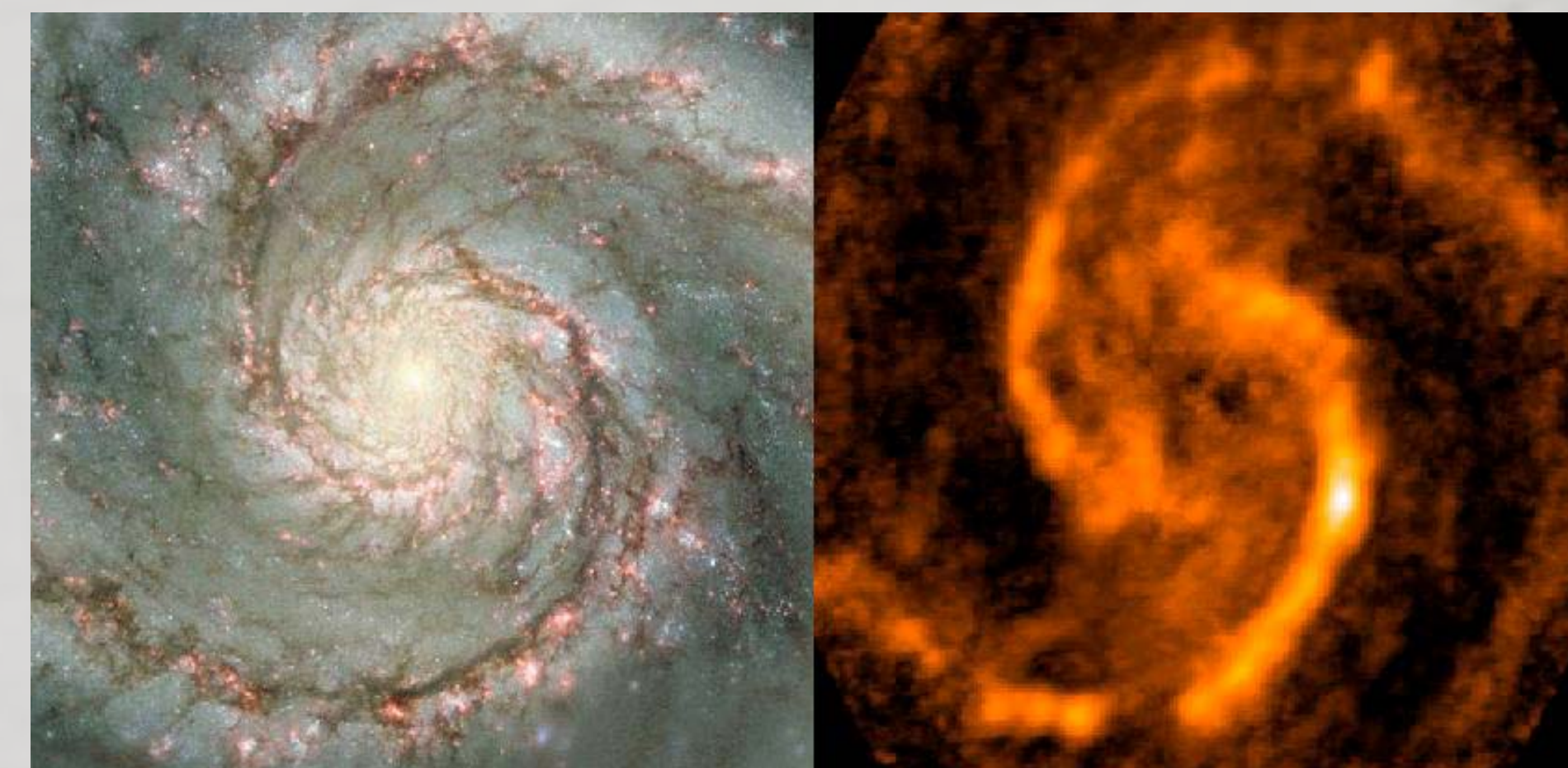
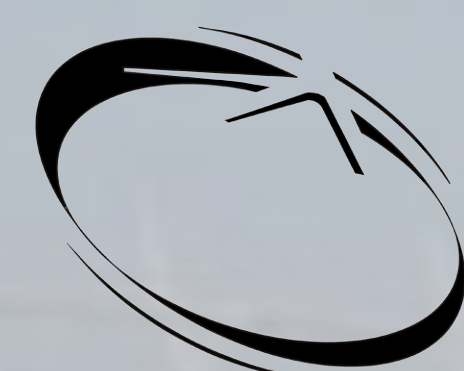


Immagine ottica e radio della Galassia M51.
Cortesia STScI, OVRO, IRAM.



Centro Visite

Istituto di Radioastronomia

Massa del Sistema Solare

- Sole: 99.85%
- Pianeti 0.135%
- Comete: 0.01% (?)
- Satelliti: 0.00005%
- Pianeti Minori: 0.0000002% (?)