

# I Messaggeri di Informazione

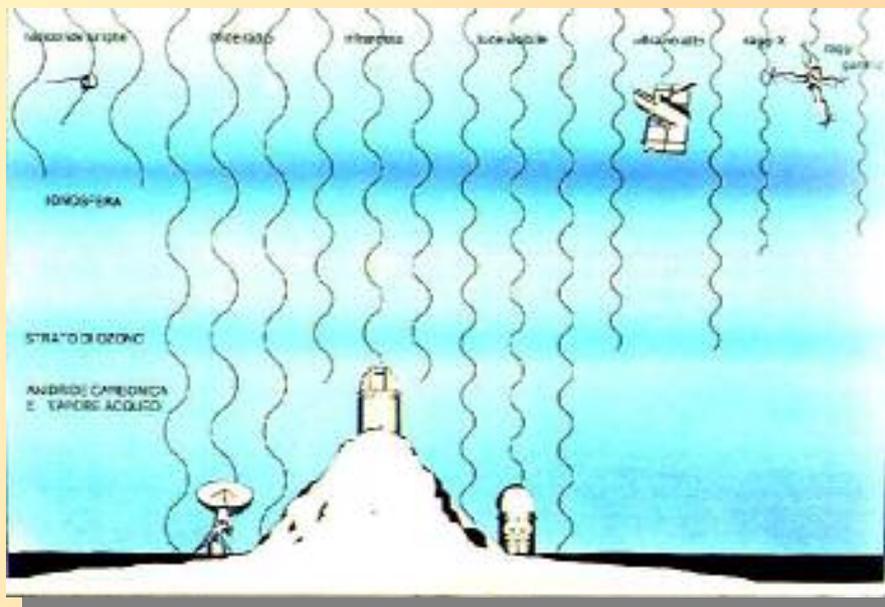
La luce percepita dai nostri occhi è solo una piccola parte della radiazione elettromagnetica emessa dagli oggetti celesti. Questi emettono anche in altre bande dello spettro elettromagnetico: Radio, InfraRosso, UltraVioletto, X e Gamma, distinte dalla lunghezza d'onda. La radiazione elettromagnetica è il nostro principale messaggero di informazione sugli oggetti celesti e sulla struttura dell'Universo, assieme alle informazioni portate dai Raggi Cosmici, dai neutrini, dalle meteoriti.

La radiazione elettromagnetica è il modo con cui il campo elettrico e il campo magnetico si propagano nello spazio.

Un'onda elettromagnetica è caratterizzata dalla sua frequenza oppure dalla sua lunghezza d'onda, grandezze inversamente proporzionali tra loro.

$$\text{Lunghezza d'onda} = \frac{\text{velocità della luce}}{\text{frequenza}}$$

Come si può calcolare dalla formula, la lunghezza d'onda delle onde radio è dell'ordine di metri e centimetri e diventa via via più corta verso l'infrarosso, il visibile, i raggi X, per arrivare a lunghezze d'onda paragonabili alle dimensioni degli atomi



Non tutta la radiazione proveniente dal Cosmo raggiunge la superficie della Terra. La presenza dell'atmosfera ci scherma dai nefasti effetti della radiazione di alta energia ( $\gamma$ , X e UV) e anche da quella di bassa energia (infrarosso, parte del radio). Per osservare in queste bande occorre andare al di sopra dell'atmosfera utilizzando satelliti o palloni stratosferici.

**Per saperne di più:**

• [http://coolcosmos.ipac.caltech.edu/cosmic\\_classroom/multiwavelength\\_astronomy/multiwavelength\\_astronomy/](http://coolcosmos.ipac.caltech.edu/cosmic_classroom/multiwavelength_astronomy/multiwavelength_astronomy/)