

# SOHO - Solar and Heliospheric Observatory

Inviato da Shrike

Ultime immagini dal SOHO.

Per gentile concessione del consorzio SOHO/EIT e SOHO/LASCO. SOHO è un progetto di cooperazione internazionale tra ESA e NASA.

L'EIT è lo strumento del SOHO che ha prodotto i risultati più spettacolari. Esso è in grado di riprendere immagini dettagliate dell'intera superficie solare in luce ultravioletta; in questo modo, è facile individuare protuberanze e brillamenti, fenomeni altamente energetici che influenzano l'intera atmosfera solare. Le immagini mostrano il Sole a diverse temperature, più la temperatura è alta e maggiormente possiamo vedere nell'atmosfera del Sole:

EIT 171  
EIT 195  
EIT 284  
EIT 304

Il LASCO è un grado di catturare immagini della corona solare grazie a un disco che crea un'eclisse artificiale, la cui posizione è evidenziata nelle immagini con un cerchio bianco. L'ombra nell'angolo in basso a sinistra è il supporto per il disco centrale.

Il LASCO è dedicato principalmente allo studio della corona del Sole e del vento solare, occasionalmente è possibile infatti osservare delle espulsioni di massa dalla corona solare, che si espandono per tutto il campo visivo disponibile. Le immagini C2 mostrano il sole da 8.4 milioni di chilometri, mentre le immagini C3 da 45 milioni di chilometri.

LASCO C2  
LASCO C3

Alcune informazioni sul SOHO.

Il Solar and Heliospheric Observatory (spesso abbreviato in SOHO) è un telescopio spaziale lanciato alla fine del 1995 per studiare il Sole. È un progetto congiunto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e della NASA.

SOHO studia contemporaneamente molti aspetti del Sole, dalla struttura e dalla dinamica del suo interno fino al vento solare. Una grande attenzione è stata poi riservata al tentativo di risolvere il più grande problema della fisica solare, che riguarda la temperatura della corona, lo strato più esterno dell'atmosfera. Questa ha infatti una temperatura di oltre 1 milione di kelvin, contro i meno di 6000 della superficie sottostante. Per ora, una soluzione convincente non è stata ancora trovata, ma SOHO ha identificato alcuni canali magnetici di trasmissione dell'energia da zone appena al di sotto della superficie fino appunto alla corona.

Proprio per l'ambizione di studiare molti aspetti del Sole, la sonda trasporta ben 12 strumenti scientifici diversi, ognuno di questi in grado di osservare indipendentemente il Sole o parti di esso. Gli strumenti sono:

- Global Oscillations at Low Frequencies (GOLF) misura la velocità e la variazione del disco solare per analizzare il nucleo solare.
- Variability of Solar Irradiance (VIRGO) misura le oscillazioni del disco solare e a bassa risoluzione analizza il nucleo.
- Michelson Doppler Imager (MDI) misura la velocità del campo magnetico della fotosfera per meglio comprendere le zone convettive che formano gli strati interni del Sole e controllano la struttura della corona.
- Solar UV Measurement of Emitted radiation (SUMER) misura temperatura e densità dei flussi di plasma della corona.
- Coronal Diagnostic Spectrometer (CDS) misura temperatura e densità dei flussi di plasma della corona.
- Extreme UV Imaging Telescope (EIT) studia la bassa corona, la sua struttura e la sua attività.
- UV Coronagraph and Spectrometer (UVCS) misura densità e temperatura della corona.
- Large Angle Spectrometric Coronagraph (LASCO) studia le strutture e l'evoluzione della corona.
- Solar Wind Anisotropies (SWAN) utilizza un telescopio sensibile alle diverse lunghezze d'onda dell'idrogeno per poterne misurare il flusso solare uscente con il vento solare. Viene utilizzato anche per mappare la eliosfera e per osservare le strutture a larga scala del vento solare.
- Charge, Element, Isotope Analysis (CELIAS) studia la composizione ionica del vento solare.
- Suprathermal & Energetic Particle Analyser (COSTEP) studia la composizione degli ioni e degli elettroni del vento solare.
- Energetic Particle Analyser (ERNE) studia la composizione degli ioni e degli elettroni del vento solare.

{mos\_fb\_discuss:4}