

VIRTIS: Lo Spettrometro ad immagine della missione Rosetta

Tuesday, 18 June 2024 15:00 (30 minutes)

VIRTIS (Visible, InfraRed and Thermal Imaging Spectrometer) è una camera iperspettrale che ha rappresentato un punto di svolta nella tecnologia spaziale degli spettrometri ad immagine in Europa. VIRTIS, realizzato sotto la guida di Angioletta Coradini, il PI dello strumento, in cooperazione tra Italia, Francia e Germania è stato selezionato per tre missioni spaziali: Rosetta e Venus Express dell'ESA e Dawn, una missione di classe Discovery della NASA. Tutte le missioni si sono ormai concluse, ma VIRTIS ha lasciato una eredità che ha permesso al team italiano di imbarcare con successo camere iperspettrali su altre missioni già operative e/o in preparazione.

VIRTIS è composto di due canali indipendenti:

- M, il mapper, lo spettrometro ad immagine, operante nel range 0.25-5.0 μ m con una risoluzione spaziale di 250 μ rad (2.5m@10km) e l'obiettivo principale di studiare la composizione della superficie del nucleo cometario
- ed H, il canale ad alta risoluzione spettrale, dedicato allo studio delle molecole della coma nell'intervallo spettrale 3-5 μ m.

Entrambi i canali hanno utilizzato delle soluzioni tecnologiche di avanguardia. Il canale M ha utilizzato una CCD ed un detector IR HgCdTe illuminati dalla radiazione dispersa da un singolo reticolo di diffrazione e da un unico telescopio, il canale H ha utilizzato un prisma ed un reticolo di diffrazione in cascata per ottenere un'alta risoluzione spettrale.

La presentazione tratterà delle fasi di sviluppo dello strumento, delle operazioni durante le fasi operative, dei risultati ottenuti con le prime osservazioni del nucleo, con le osservazioni della coma e della emissione termica del nucleo.

NIXAD

No

Face to face

Virtis

Primary author: CAPACCIONI, Fabrizio (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF))

Co-authors: SEMERY, Alain (LESIA, Observatoire del Paris, Meudon, Francia); MIGLIORINI, Alessandra (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); RAPONI, Andrea (INAF-IAPS); SAGGIN, Bortolino (CISAS, Dipartimento di Ingegneria, Università di Padova, Padova); SUETTA, Enrico (Leonardo Company già Officine Galileo, Cambi Bisenzio, Firenze.); TOSI, Federico (IAPS-INAF); ANGRILLI, Franco (CISAS, Dipartimento di Ingegneria, Università di Padova, Padova); ARNOLD, Gabriele (Institut für Planetenforschung, DLR, Berlino, Germania); FILACCHIONE, Gianrico (INAF-IAPS); RINALDI, Giovanna (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); PETER, Gisbert (Institut für Planetenforschung, DLR, Berlino, Germania); FICAI VELTRONI, Iacopo (Leonardo Company già Officine Galileo, Cambi Bisenzio, Firenze.); DE SANCTIS, Maria Cristina (INAF-IAPS); Dr CIARNIELLO, Mauro (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); DAMI, Michele (Leonardo Company già Officine Galileo, Cambi Bisenzio, Firenze.); DROSSART, Pierre (CNRS, Institut d'Astrophysique de Paris, Parigi, Francia); LANGEVIN, Yves (CNRS, Institut D'Astrophysique Spatial, Orsay, Francia.)

Presenter: CAPACCIONI, Fabrizio (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF))

Session Classification: Virtis