

INDIVIDUAZIONE DELLE CENERI VULCANICHE

Le immagini satellitari più comunemente usate a scopi operativi sono:

- immagini nel visibile (0.4 – 1.1 μm), basate sulla misura della radiazione solare riflessa o scatterata verso il satellite dal sistema Terra-atmosfera.
- immagini nell'infrarosso termico (10 – 12 μm), ottenute rilevando, con opportuni sensori, la radiazione elettromagnetica emessa dalla Terra e dall'atmosfera.
- immagini nel vicino infrarosso (3.7 μm), questo canale ha la caratteristica di essere situato nella piccola regione di sovrapposizione fra la radiazione solare riflessa e la radiazione emessa dalla Terra e dalle nubi.
- immagini nella banda del vapor d'acqua (6 - 7 μm), immagini derivate dall'emissione del vapor d'acqua. Questo intervallo non è in finestra atmosferica, ma è in una parte dello spettro dove il vapor d'acqua è il gas assorbente dominante, precisamente la banda è centrata a 6.7 μm .

Per integrare i metodi su esposti nell'individuazione delle nubi di cenere vulcanica si ricorre all'uso dei satelliti meteorologici. Essi permettono di discriminare le nubi vulcaniche dalle normali nubi di vapore mediante l'utilizzo di procedimenti grafici e di tecnologie ad immagini multispettrali. I satelliti polari permettono di ottenere attraverso diversi sensori, immagini su 5 diverse lunghezze d'onda. Il procedimento grafico di sottrazione delle immagini, consente di valutare sia la presenza che l'estensione della nube di cenere vulcanica, come si può osservare dalle immagini di seguito riportate:

