

Rapporto eruzione Etna 26 Maggio - 13 Giugno 2008

*INGV sezione CNT- LABTEL e Università delle Hawaii - HIGP/SOEST**

Coordinamento: Spinetti C , Buongiorno M F
Mantenimento del sistema: Doumaz F , Musacchio M
*Effusion rate: Lombardo V , Harris A * , Steffke A **
Analisi termica: Amici S , Silvestri M
Emissioni di ceneri: Spinetti C , Corradini S

Analisi termica

Si riporta l'analisi delle temperature di brillantezza relative al periodo 26 Maggio al 13 Giugno 2008 effettuata dal LABTEL mediante il sistema automatico di rilevazione di anomalie termiche (sistema AVO). La seguente tabella riporta i dati analizzati acquisiti dai corrispondenti satelliti.

Date Time	Satellite
5/26/2008 15:53 PM	N15
5/26/2008 20:05 PM	N17
5/27/2008 0:27 PM	N18
5/27/2008 11:54 AM	N18
5/27/2008 15:30 PM	N15
5/28/2008 0:17 PM	N18
5/28/2008 1:57 AM	N18
5/30/2008 23:25 PM	N18
5/30/2008 23:26 PM	N18
5/31/2008 9:14 AM	N18
5/31/2008 13:32 PM	N15
5/31/2008 23:15 PM	N18
6/1/2008 23:04 PM	N18
6/2/2008 18:43 PM	N17
6/2/2008 22:54 PM	N18
6/3/2008 22:44 PM	N18
6/4/2008 10:11 AM	N18
6/4/2008 17:57 PM	N17
6/4/2008 22:33 PM	N18
6/5/2008 10:00 AM	N18
6/6/2008 22:13 PM	N18

6/9/2008 11:00 AM	N18
6/9/2008 23:21 PM	N18
6/10/2008 3:13 AM	N15
6/10/2008 9:09 AM	N18
6/10/2008 10:49 AM	N18
6/10/2008 23:11 PM	N18
6/11/2008 23:01 PM	N18
6/12/2008 2:24 AM	N15
6/13/2008 00:50 AM	N18
6/13/2008 12:18 AM	N18

Tabella 1. Dati analizzati dal 26 Maggio al 13 Giugno 2008.

Di seguito si riportano le immagine più significative che si riferiscono alle temperatura di brillantezza (temperature al sensore) in gradi centigradi.

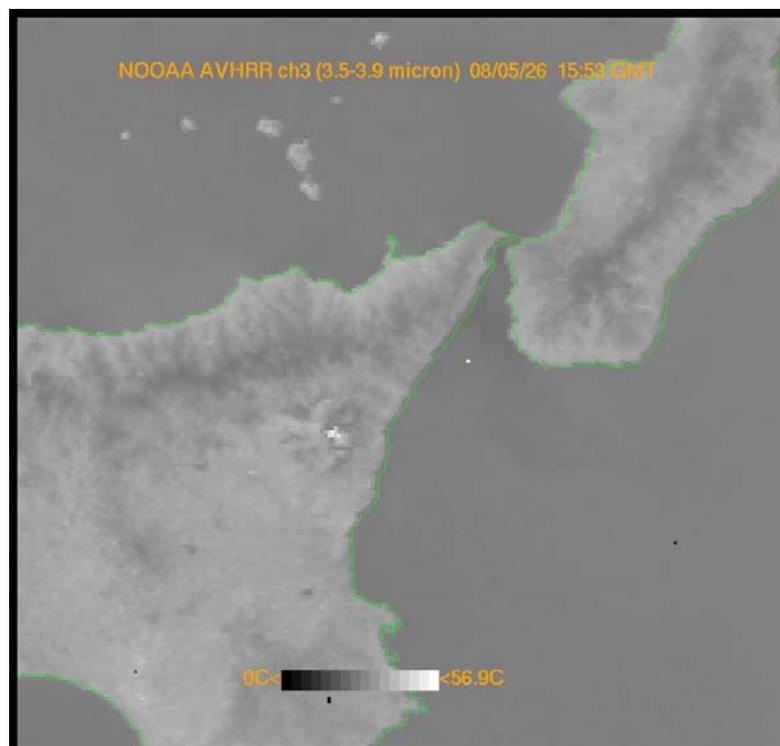


Figura 1. Immagine NOAA-AVHRR relativa al 26-05-2008 ore 15:53 (GMT).

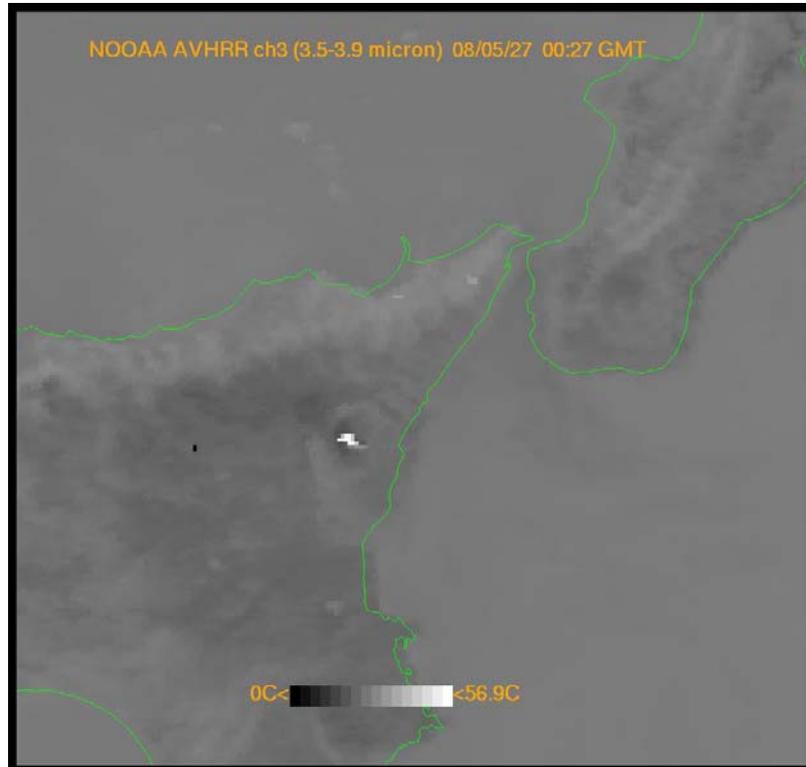
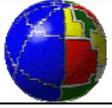


Figura 2. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 27-05-2008 ore 00:27 (GMT).

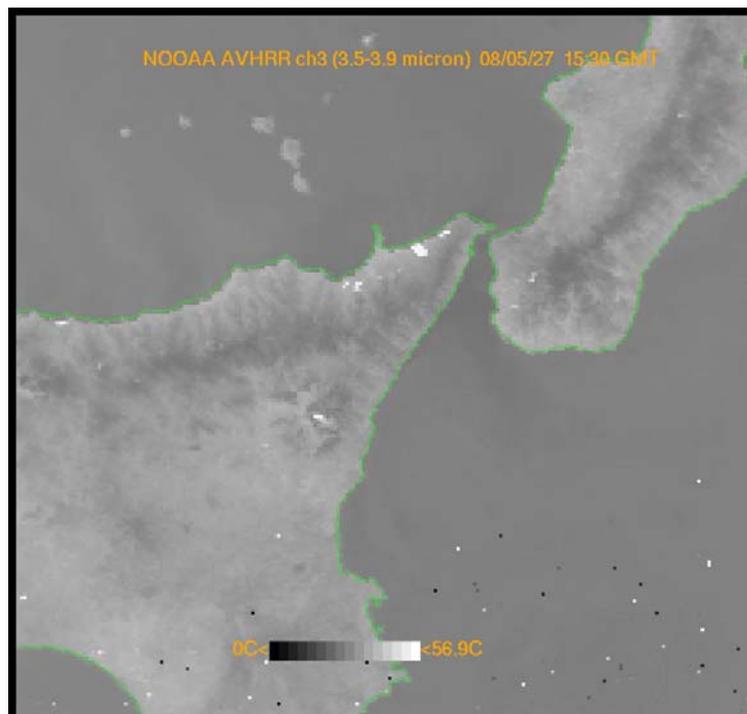


Figura 3. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 27-05-2008 ore 15:30 (GMT).

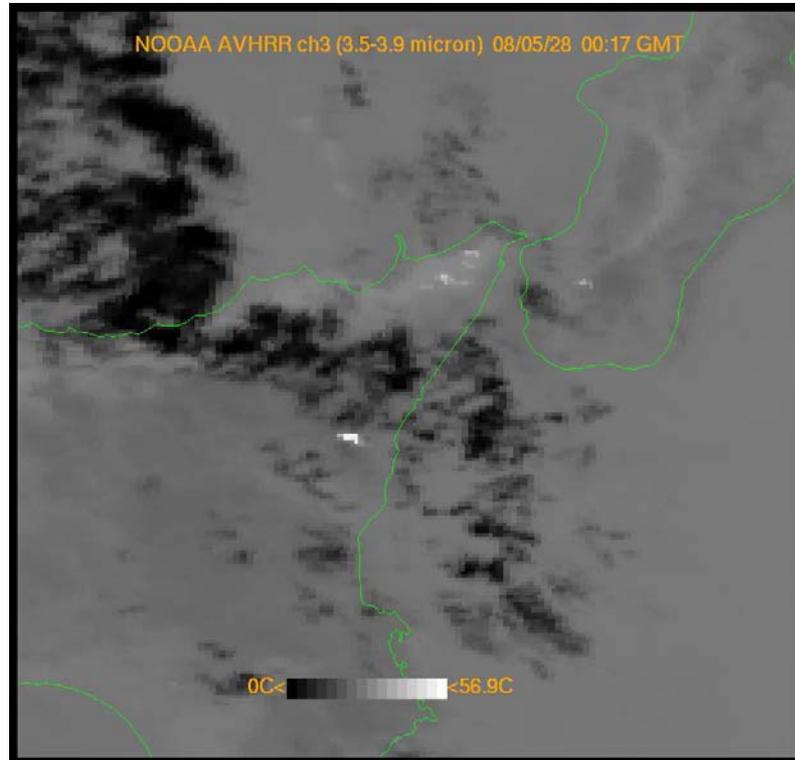
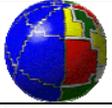


Figura 4. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 28-05-2008 ore 00:17 (GMT).

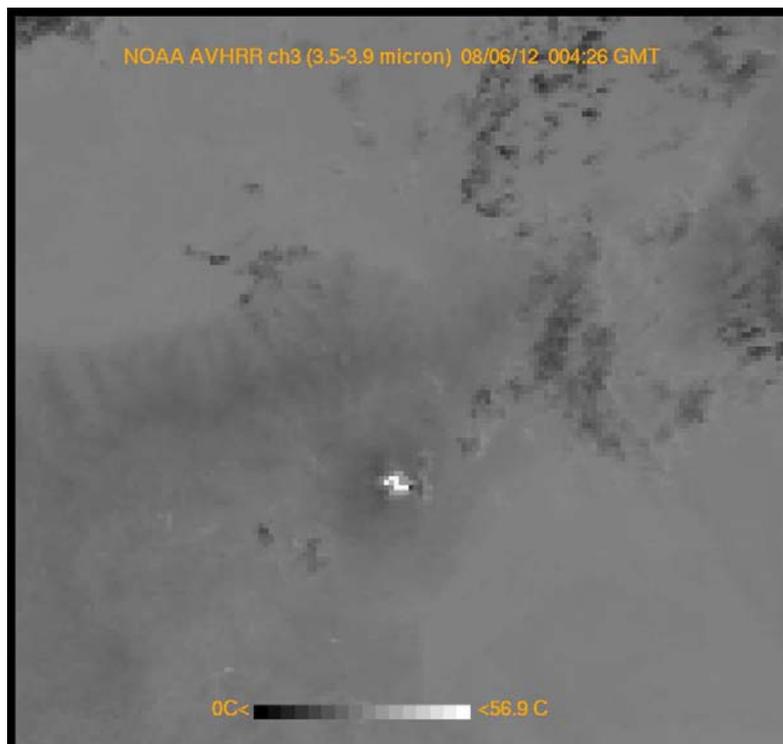


Figura 5. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 12-06-2008 ore 04:26 (GMT).

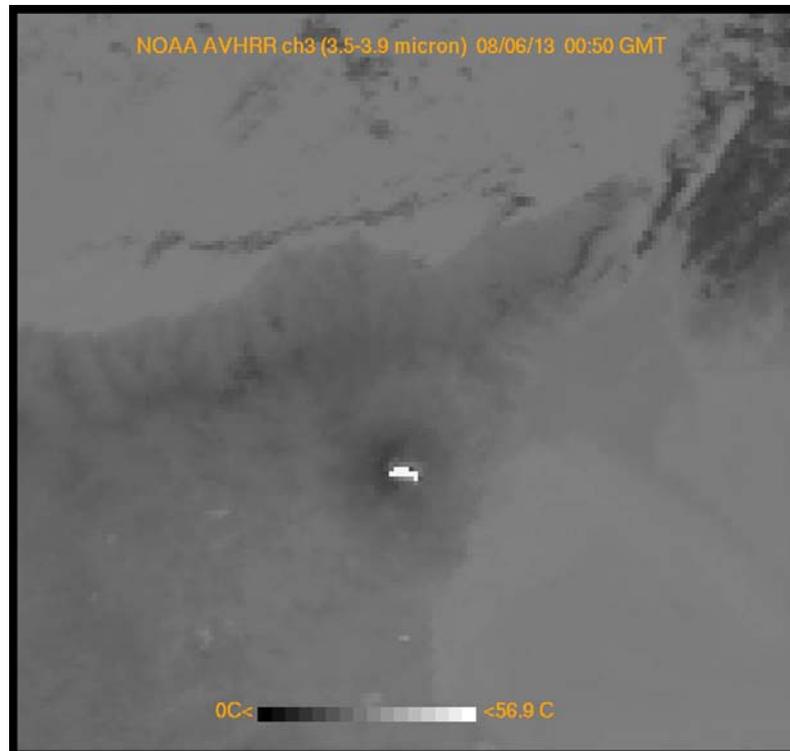


Figura 6. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 13-06-2008 ore 00:50 (GMT).

L'analisi della temperatura di brillantezza (misura d'intensità della radiazione termica emessa da un oggetto espressa in gradi centigradi) è stata eseguita in corrispondenza dei pixels identificati come anomalie termiche, utilizzando il sistema AVO.

Si riporta in grafico (Figura 7) l'andamento delle temperature di brillantezza delle bande 3 e 4 relative alle acquisizioni dal 26 Maggio al 13 Giugno 2008. Si può notare come il segnale della banda 3 rimanga mediamente costante intorno ai valori di saturazione. I valori di minimo sono attribuibili alla copertura nuvolosa.

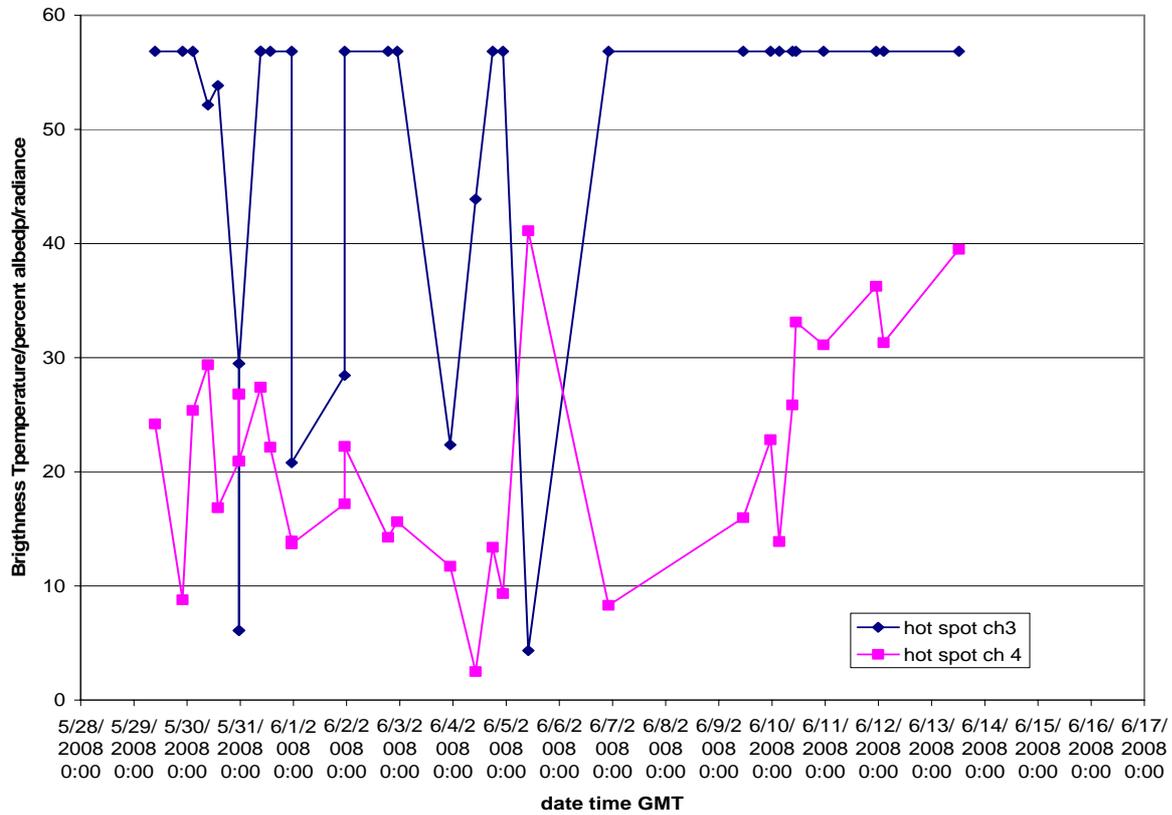


Figura 7 . Andamento della Temperatura di Brillanza dal 26 Maggio al 13 Giugno 2008.

Stime di Effusion Rate

Il sistema automatico AVHOTRR messo a punto dal LABTEL ha individuato 9 immagini risultate utili ai fini del calcolo del tasso di effusione (Figure 8-10). Si riporta nella seguente tabella la stima del tasso di effusione calcolata dal sistema automatico AVHOTRR.

Data e ora GMT	Valore minimo (m ³ /sec)	Valore medio (m ³ /sec)	Valore massimo (m ³ /sec)	Note
26/05/2008 04:32	0.39	1.08	1.64	Presenza di nubi
27/05/2008 00:27	0.25	1.27	1.80	
28/05/2008 00:17	0.06	0.28	0.62	
30/05/2008 04:37	0.33	0.98	1.71	Presenza di nubi
30/05/2008 20:14	0.51	0.60	0.69	
02/06/2008 01:04	0.17	1.00	1.53	
02/06/2008 20:44	0.06	0.30	0.33	Presenza di nubi
04/06/2008 19:57	0.18	0.35	0.45	Presenza di nubi
10/06/2008 01:21	1.34	2.11	2.82	

Tabella 2. Tasso di effusione sistema AVHOTRR.



Figura 8. Immagine AVHRR del 27 Maggio 2008 00:27 GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolubile; in giallo i pixel dove il sistema è risolubile ma saturati in banda 3; in blu i pixel con probabile contaminazione nuvolosa.

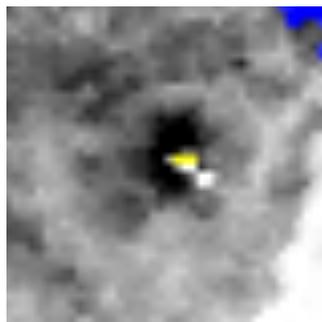


Figura 9. Immagine AVHRR del 2 Giugno 2008 01:04 GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolubile; in giallo i pixel dove il sistema è risolubile ma saturati in banda 3; in blu i pixel con probabile contaminazione nuvolosa.

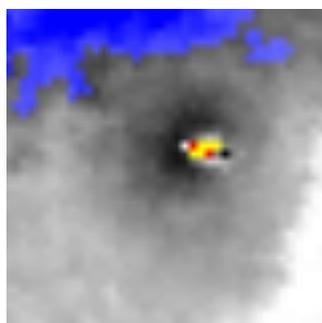


Figura 10. Immagine AVHRR del 10 Giugno 2008 01:21 GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolubile; in giallo i pixel dove il sistema è risolubile ma saturati in banda 3; in blu i pixel con probabile contaminazione nuvolosa.

Osservazioni del plume ed emissioni di cenere

Nel periodo dal 26 Maggio al 13 Giugno è stato osservato il plume vulcanico dell'Etna in 4 immagini (Figure 11-14). La direzione e l'estensione sono riportate nella seguente tabella. Alle ore 04:41 GMT del 30 Maggio ed alle ore 04:49 GMT dell'11 Giugno il segnale telerilevato individua presenza di cenere in un'area molto ridotta relativa alla zona sommitale dell'Etna di circa 2 km².

Data e ora GMT	Direzione	Estensione (km)	Note
30/05/2008 04:37	NW	70	Presenza di cenere in zona sommitale
6/06/2008 05:09	SE	50	
11/06/2008 04:49	SSE	95	Presenza di cenere in zona sommitale
11/06/2008 16:12	E	40	

Tabella 3. Osservazioni del plume.

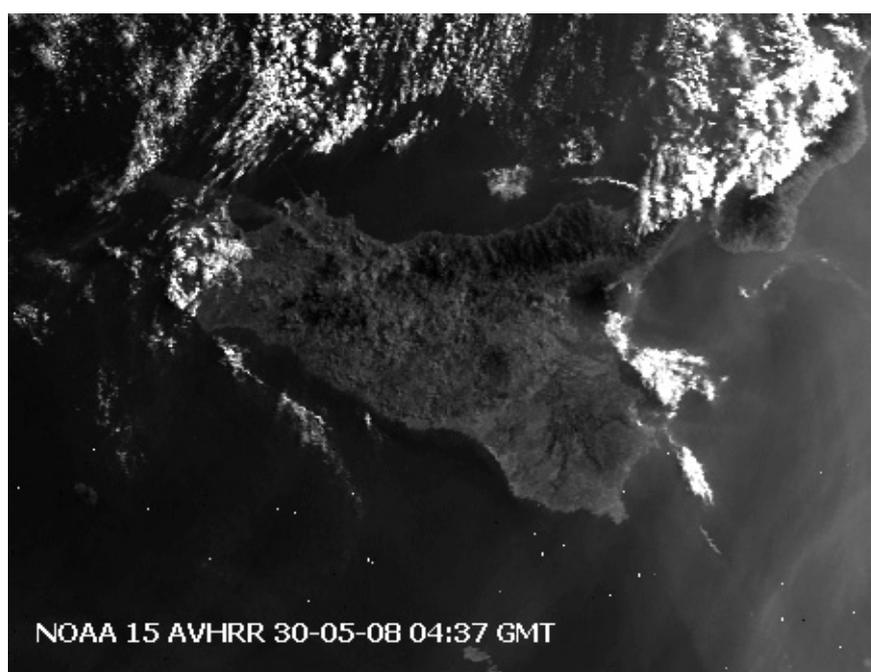


Figura 11. Immagine NOAA-AVHRR ch1 relativa al 30-5-2008 ore 04:37 (GMT).

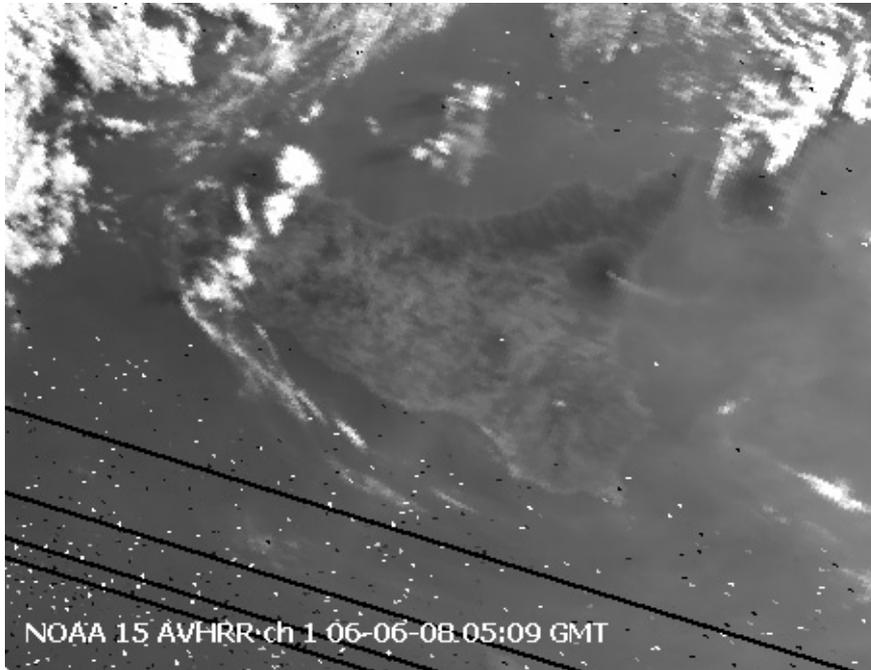
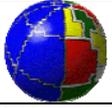


Figura 12. Immagine NOAA-AVHRR ch1 relativa al 6-6-2008 ore 05:09 (GMT).

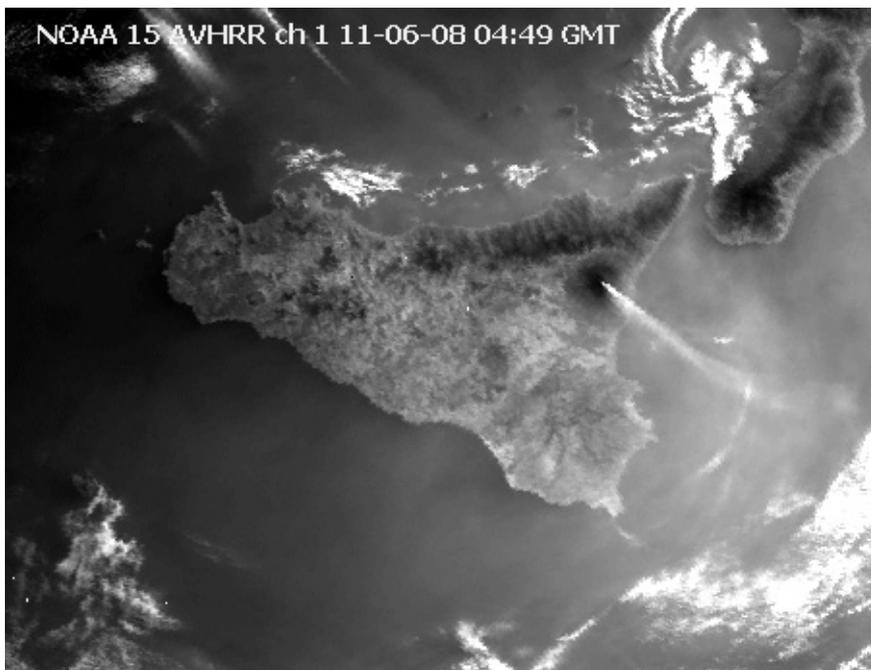


Figura 13. Immagine NOAA-AVHRR ch1 relativa al 11-6-2008 ore 04:49 (GMT).

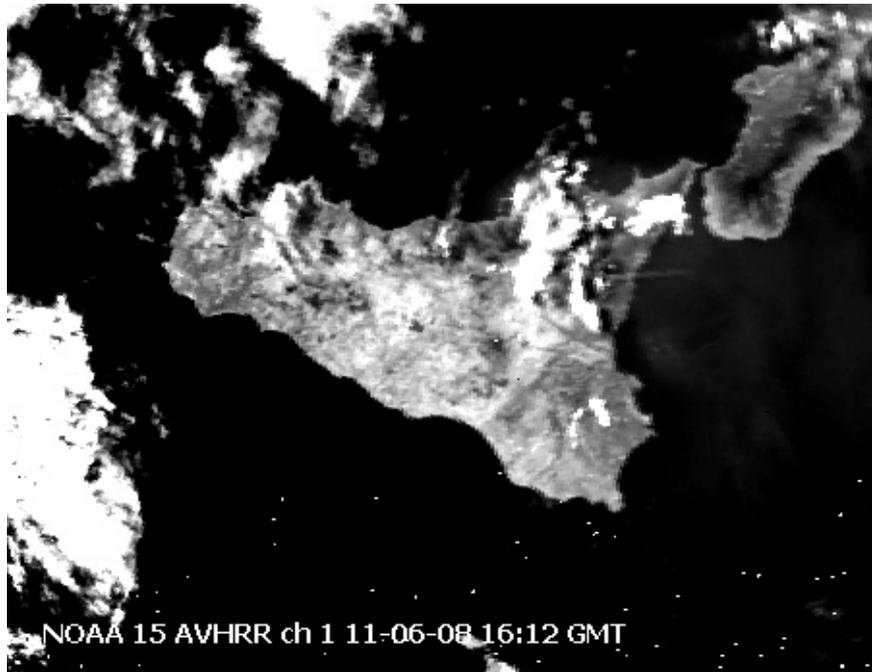


Figura 14. Immagine NOAA-AVHRR ch1 relativa al 11-6-2008 ore 16:12 (GMT).

Copyright

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in Vigore escluso quanto fornito dalla Università delle Hawai'i (*). La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.

© 2004, University of Hawai'i. Data can only be published with our permission