



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (9 Settembre – 16 Settembre 2021)

L'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da una debole attività esplosiva localizzata a tutti i crateri sommitali, associata a pressioni acustiche BASSE (<0.5 bar), e da un'attività di degassamento (puffing) localizzata al settore SW, con valori di pressione acustica BASSA (max. 30 mbar).

Il numero di eventi sismici VLP associati a tale attività mostra valori MEDI (max 11.5 eventi/ora). Nella giornata del 16 Settembre il numero di VLP associati all'attività esplosiva del vulcano è passato a valori ALTI (13.6 eventi/ora). La profondità della sorgente risulta essere stabile nella porzione più superficiale del condotto. Il tremore sismico si è mantenuto stabile su un livello MEDIO.

A questa attività non sono associate anomalie termiche da satellite (MODIS).

Il giorno 11 Settembre, alle ore 19:09 UTC, la rete di monitoraggio geofisico ha registrato un forte evento esplosivo associato ad una pressione di 260 Pa registrata ad una distanza di 450 m dalla sorgente. Questo evento ha generato una deformazione del suolo di 0.7 microradiani al tiltmetro di OHO. Questi parametri geofisici classificano l'evento come Esplosione Maggiore. Il sistema di Early Warning ha superato una delle due soglie (soglia di pre-allarme) ed è passato in Arancione (vedi comunicato dell'11 Settembre 2021 ore 20:10 UTC).

I flussi di SO₂, misurati durante la settimana, mostrano valori BASSI. Il flusso di CO₂ ha mostrato oscillazioni da valori BASSI a MEDI, associati a valori del rapporto C/S da ALTI a MOLTO ALTI, con una generale tendenza all'aumento. Questa fase di aumento del rapporto C/S, che ha preso inizio il 29 di Agosto, è simile, per durata e intensità, a quelle registrate prima delle altre esplosioni maggiori dello Stromboli degli ultimi 2 anni, e suggerisce una accelerazione del rate di degassamento dal sistema magmatico profondo nei giorni precedenti l'esplosione maggiore dell'11 Settembre. Le misure post-evento dell'11 settembre mostrano una debole tendenza alla diminuzione del rapporto C/S.

L'attività di frana nel settore Sciarra del Fuoco, generata principalmente dall'accumulo e rilascio di materiale prodotto dall'attività esplosiva, è stata BASSA sia nel numero di eventi che nell'energia sismica associata ad essi.

Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica** di livello **BASSO**.*

Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure. 1, 2, 3):

Il **Tremore** sismico mostra valori che oscillano all'interno del livello MEDIO.

I **Tiltmetri**, alle ore 19:09 UTC del 19 Settembre, hanno registrato un'inflazione, sul segnale di deformazione del suolo, pari a 0.7 microradiani (alla stazione OHO). Tale variazione è stata generata da un evento eruttivo classificato come Esplosione Maggiore.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva associata a pressioni acustiche BASSE (max 0.4 bar), localizzata a tutti i crateri sommitali. L'evento eruttivo di Esplosione Maggiore ha generato pressioni acustiche con valori MOLTO ALTI (max 5.3 bar) localizzato, da array infrasonico, al settore NE della terrazza craterica.

Il **Puffing** risulta localizzato al settore SW ed è associato a valori di pressione BASSA (max. 30 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** si è mantenuto su livelli generalmente MEDI (max 11.5 eventi/ora). Nella giornata del 16 Settembre il numero di VLP mostra valori in aumento da MEDIO ad ALTO (max 13.6 eventi/ora). La posizione della sorgente VLP permane stabile su livelli superficiali.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

LGS
Laboratorio Geofisica Sperimentale



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi termica da telecamera mostra un'attività esplosiva caratterizzata da un numero di transienti termici che ha oscillato da BASSO a MEDIO (40-116 eventi/giorno) caratterizzati da ampiezza termica BASSA e velocità di fuoriuscita del materiale BASSE.

L'attività termica da satellite (MODIS) non ha rilevato alcuna anomalia termica.

Il flusso di SO₂ mostra valori BASSI, con una media settimanale di 33 t/giorno (valore BASSO).

Il flusso di CO₂ mostra valori che oscillano tra BASSO e MEDIO, con una media settimanale di 426 t/giorno (valore BASSO).

Il rapporto C/S misurato durante la settimana registra una significativa variabilità inter-giornaliera, fino a valori MOLTO ALTI, con una generale tendenza all'aumento rispetto la settimana precedente.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciarra del Fuoco, mostra un numero di eventi BASSO (max 1 evento/giorno) con ampiezza sismica BASSA.

aggiornamento del 16-Sep-2021
07:33:21 UT

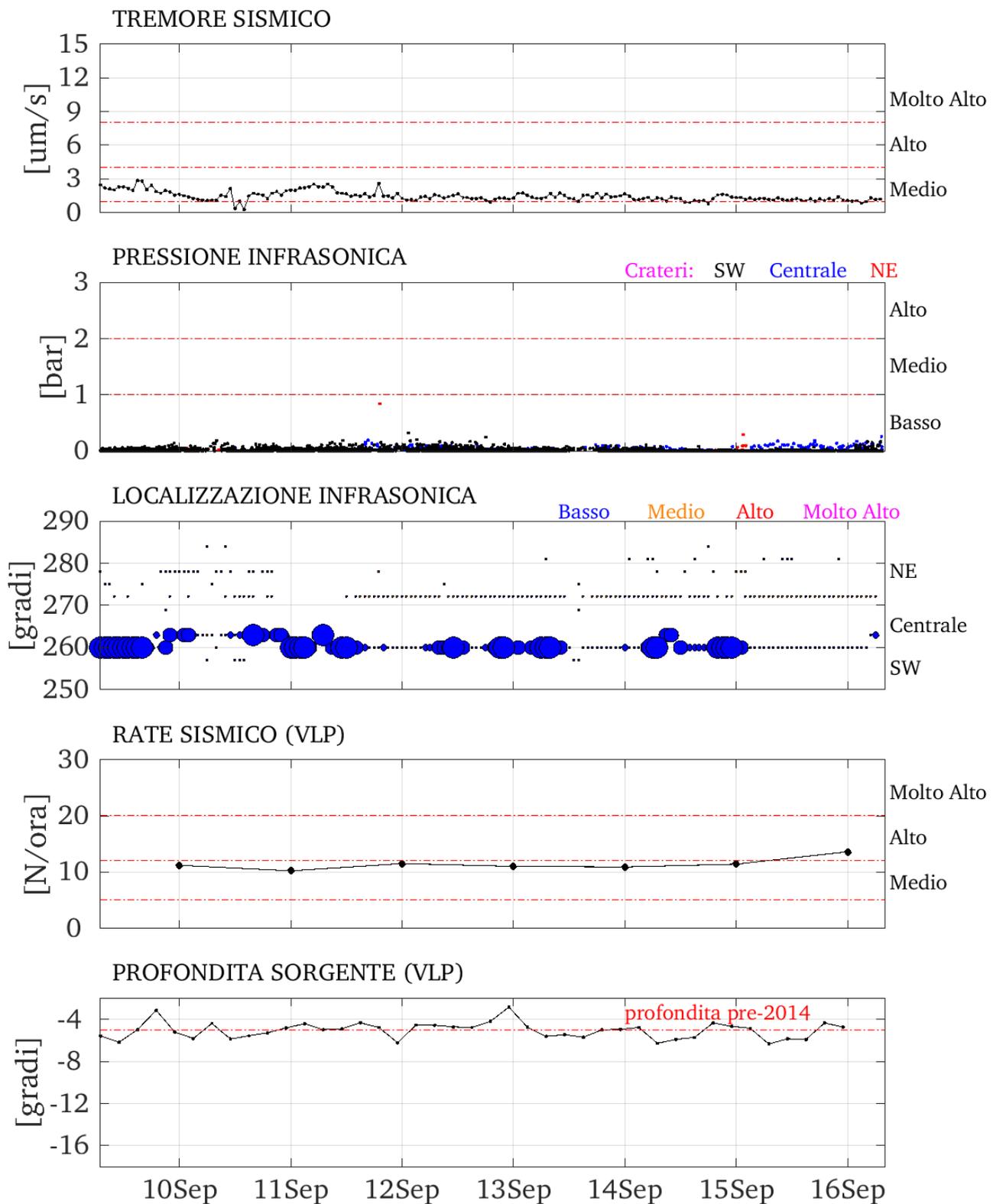


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 9 Settembre 2021– 16 Settembre 2021.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 16-Sep-2021 06:31:06 UT

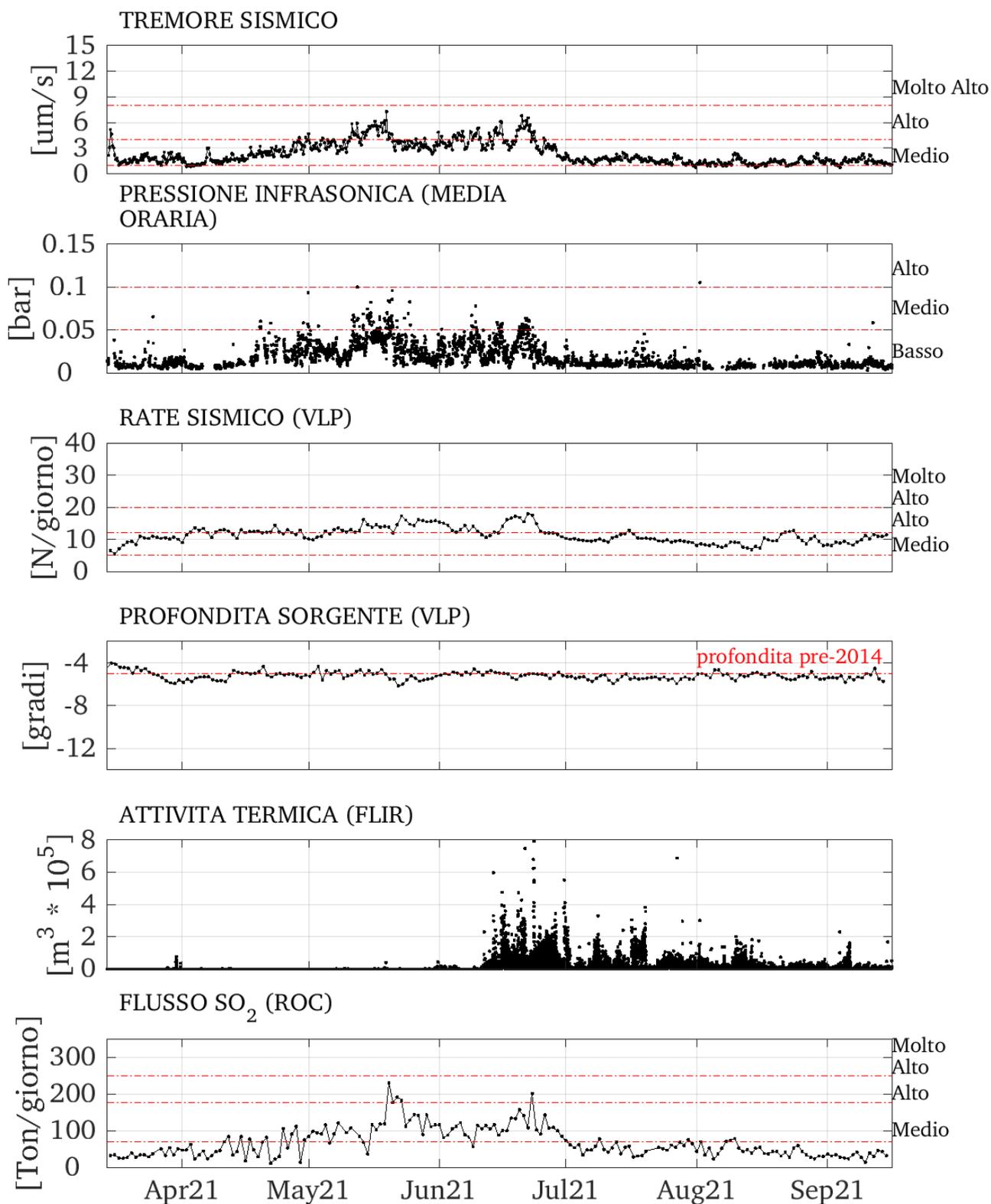


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 16 Marzo 2021 – 16 Settembre 2021.

Geochemical parameters within the last 6 months

update: 2021/09/16 at 08:15 UTC

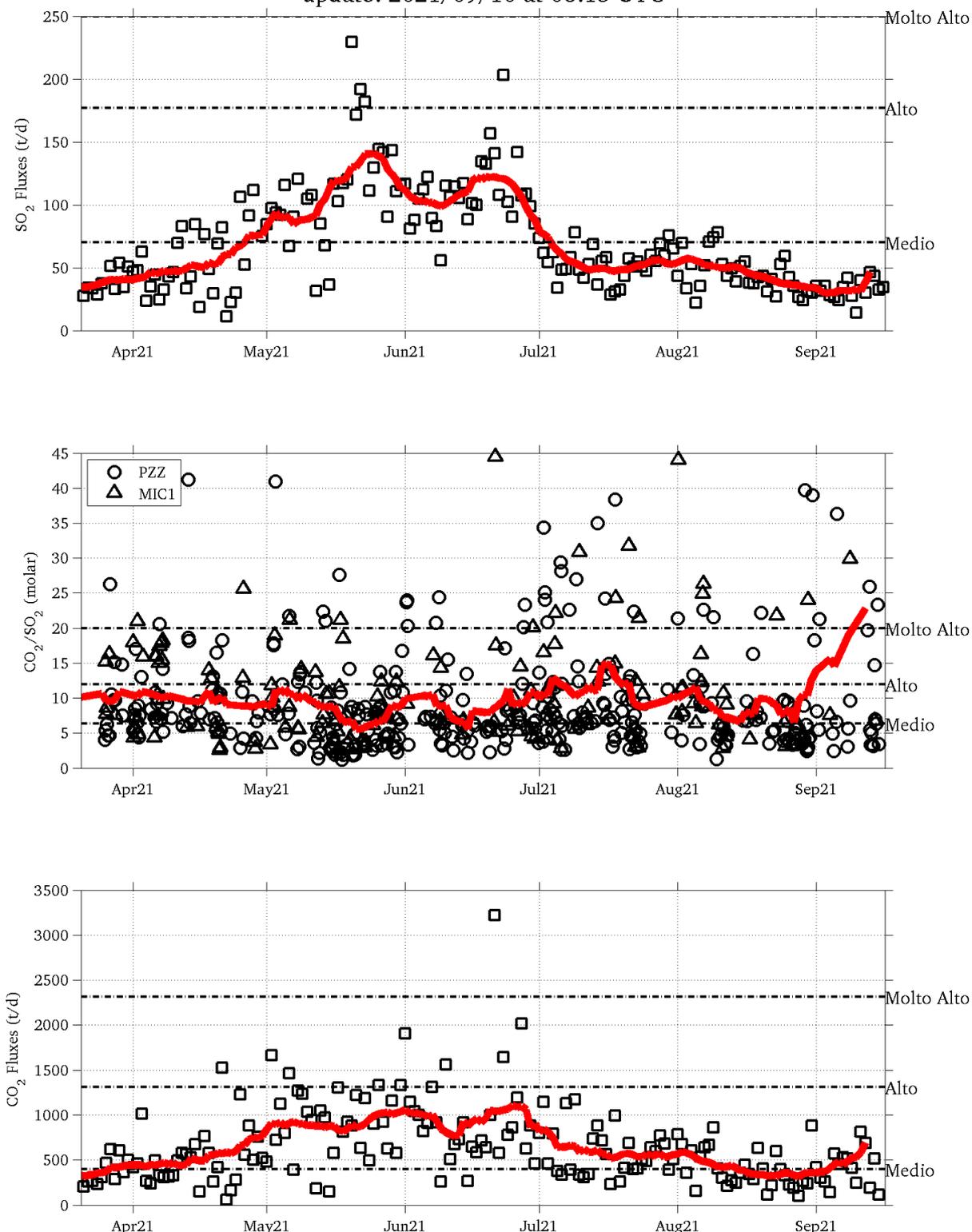


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) nel periodo 16 Marzo 2021 – 16 Settembre 2021.