

All'interno delle nubi temporalesche le correnti ascendenti caricano per strofinio le gocce di pioggia e i cristalli di ghiaccio creando un accumulo di carica positiva alla sommità. La carica negativa si concentra nel centro della nube dove le temperature oscillano tra -10 e -20 gradi, mentre il suolo si carica anch'esso positivamente per induzione.

Quando il potenziale elettrico supera un milione di Volts/metro, la carica accumulata nella nube si scarica sotto forma di fulmine (indicati nella mappa con crocette -CG). Nel 91% dei casi i fulmini si verificano partendo dalla nube verso il suolo. Lungo il percorso della scarica l'aria si ionizza e si riscalda espandendosi, dando vita al tuono che si può udire fino a 10-15 Km di distanza. Nel 50% dei casi la corrente del fulmine supera i 20 KA.

Come indicato in figura, oltre ai fulmini che originano dal centro negativo della nube verso il suolo, altre scariche si possono verificare tra diverse parti della nube (indicate nella mappa con crocette -IC e +IC nella nostra mappa).

In alcuni casi è possibile osservare anche fulmini che dalla sommità positiva della nube temporalesca raggiungono il suolo (indicati nella mappa con crocette +CG). Questo genere di fulmini diventano più numerosi verso la fine dei temporali e quando la nube temporalesca è particolarmente ben sviluppata (supercella).

Attività elettriche che superano i 50 fulmini/minuto (contatore *Strikes/min* in alto a destra) indicano fenomeni particolarmente violenti con buona probabilità di grandine e possibilità di trombe d'aria.

La grandezza ed il colore degli indicatori dei fulmini, le crocette presenti nella mappa, indicano il tempo trascorso del fenomeno come indica la leggenda in basso a sinistra (i tempi sono espressi in minuti).

