

Il Sole: stiamo entrando in un ciclo molto più attivo del previsto?

 scenarieconomici.it/il-sole-stiamo-entrando-in-un-ciclo-molto-piu-attivo-del-previsto/

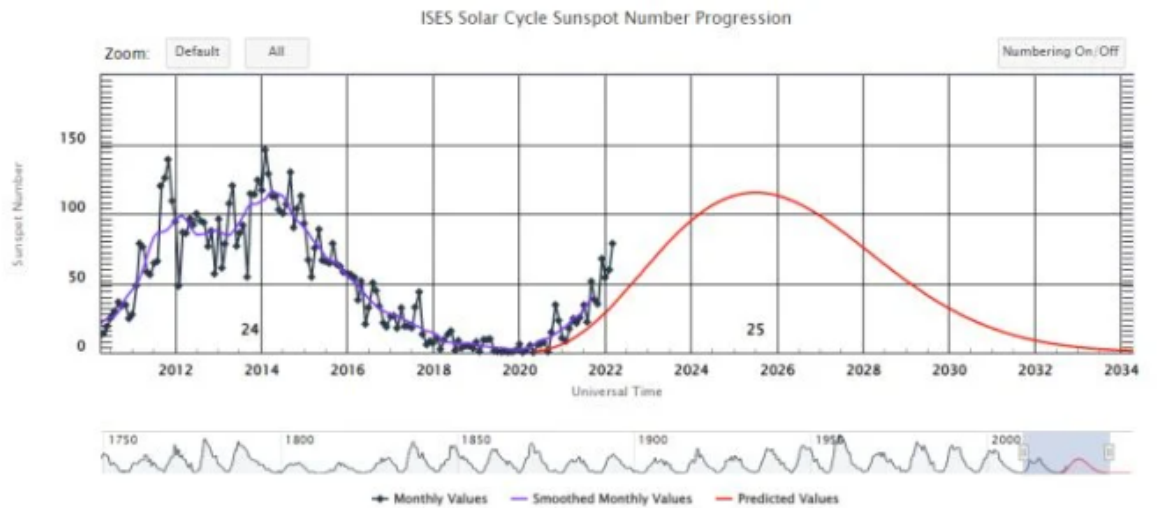
May 2, 2022



Le previsioni meteorologiche sono già complicate sulla terra, ma quelle meteorologiche solari rischiano di essere ancora peggio.

Ecco il problema: secondo le previsioni ufficiali, l'attuale ciclo dell'attività solare dovrebbe essere mite, cioè con un'attività solare limitata. **Invece la realtà si sta distaccando dalle previsioni. Il conteggio delle macchie solari, utilizzato come misura dell'attività solare, è molto più alto dei valori previsti calcolati dal NOAA, dalla NASA e dall'International Space Environmental Service.**

In effetti, il conteggio delle macchie solari è stato costantemente superiore ai livelli previsti da settembre 2020. Ciò potrebbe significare che, contrariamente alle previsioni, il Sole sta attraversando un ciclo di attività insolitamente forte.



Graph showing predicted sunspot numbers (red) against the actuality. (NOAA SWPC)

Numeri reali e previsioni delle macchie solari

Il Sole è un luogo strano e dinamico, e con un'attività non costante, ma con cicli di attività di 11 anni collegati al suo campo magnetico. Questi cicli hanno un picco e una depressione marcati noti come massimo solare e minimo solare, che gli scienziati solari calcolano in base ai numeri delle macchie solari.

Il campo magnetico solare è direttamente collegato alla sua attività, con le macchie solari che non sono altro che regioni temporanee con forti campi magnetici e i brillamenti solari e le espulsioni di massa coronale sono prodotti da linee di campo magnetico che si spezzano e si ricollegano, spesso in questi siti di macchie solari.

Il minimo solare, quando il campo magnetico del Sole è più debole e caratterizzato da un'attività minima delle macchie solari, si verifica quando i poli magnetici del Sole si scambiano di posizione. Il minimo solare più recente si è verificato a dicembre 2019. Attualmente siamo nel ciclo solare 25, diretto al massimo solare, previsto per luglio 2025, il periodo in cui l'attività delle macchie solari raggiunge il picco.

Il ciclo solare 24 è stato abbastanza tranquillo per quanto riguarda i cicli solari, con un picco di 114 macchie solari; la media è 179. Il Solar Cycle Prediction Panel ha previsto che il 25° ciclo dall'inizio della registrazione sarebbe stato altrettanto silenzioso, con un picco di 115 macchie solari.

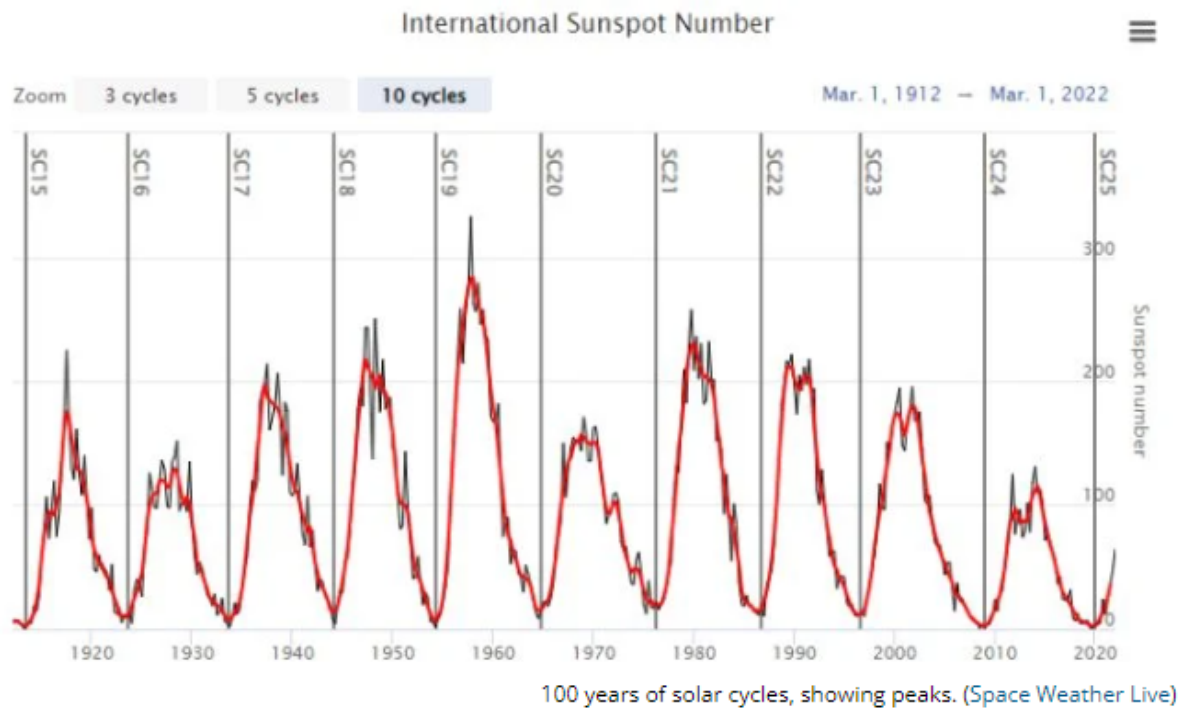


grafico di 100 anni del ciclo solare

Al contrario, il numero di macchie solari negli ultimi 18 mesi è stato costantemente superiore alle previsioni. Al momento in cui scriviamo, il Sole ha 61 macchie solari e siamo ancora a più di tre anni dal massimo solare.

Nel 2014, un team di scienziati guidato dal fisico solare Scott McIntosh del National Center for Atmospheric Research degli Stati Uniti ha esaminato le tendenze a lungo termine del ciclo solare e ha scoperto che il tempo di 11 anni è solo una media. Come tutte le medie questa è fatta da valori più elevati, cioè cicli più lunghi, e da valori più bassi, cioè da cicli brevi. A un ciclo lungo solitamente segue un ciclo più breve, ma è possibile che questo sia più debole. Il ciclo 23 è stato molto lungo e, coerentemente, il ciclo 24 è stato breve e debole.

Ciò, secondo McIntosh e i suoi colleghi nel 2020, significava che il ciclo solare 25 sarebbe stato probabilmente più forte, forse tra i più forti mai registrati. E i numeri delle macchie solari rampicanti suggerirebbero che potrebbero essere stati su qualcosa.

“Gli scienziati hanno lottato per prevedere sia la durata che la forza dei cicli delle macchie solari perché non abbiamo una comprensione fondamentale del meccanismo che guida il ciclo”, ha detto McIntosh all’epoca.

“Se la nostra previsione si rivelerà corretta, avremo le prove che la nostra struttura per comprendere la macchina magnetica interna del Sole è sulla strada giusta”.

Cosa significa il fatto che il ciclo 25 possa essere più intenso di quanto precedentemente previsto? Che vedremo più fenomeni solari spettacolari, come brillamenti e espulsioni di massa della corona verso l’esterno. Purtroppo questo vuol dire qualcosa anche per noi:

- più fenomeni di influenza del sole con la magnetosfera terrestre, cioè più interruzioni delle comunicazioni, disturbi ai satelliti e fluttuazioni della rete elettrica;
- una maggiore energia solare che può impattare anche sulla meteorologia terrestre, con periodo potenzialmente più caldi.

Quindi sarà un periodo di gioia per gli appassionati di aurore boreali, periodo difficile per chi si occupa di gestione delle comunicazioni e dei satelliti, e più preoccupazione per i meteorologi. Come se non ce ne fossero abbastanza
