

COSA C'È DA SAPERE SUI SITI DI MISURA **MARGE**

La strumentazione sarà segnalata sul posto da paletti in legno dipinti di rosso e sarà presente un cartello con la denominazione del progetto e i principali contatti.

Gli strumenti non emettono radiazioni o calore e non sono assolutamente nocivi per la popolazione, né per eventuali mandrie al pascolo o coltivazioni nelle vicinanze.

La responsabilità per eventuali furti o manomissioni è esclusivamente a carico degli enti scientifici.

Le spese di messa in opera e rimozione della strumentazione sono a totale carico degli enti di ricerca coinvolti.

La strumentazione non richiede di essere connessa alla rete elettrica ed è completamente autonoma. Una volta rimossa, lo stato dei luoghi verrà ripristinato come in origine.

I dati verranno utilizzati solo per scopi scientifici e non a scopo di lucro.



ISTITUTO NAZIONALE DI
GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Contatti

Per ogni eventuale chiarimento
contattare

Istituto Nazionale di Geofisica e
Vulcanologia
PROGETTO MARGE

email: marge@ingv.it

Tel.: 0651860315

<https://progetti.ingv.it/it/marge>

MARGE



MAPPA DI **RISCHIO**
GEOELETTROMAGNETICO
PER L'ITALIA CENTRALE
A **MAGNETOTELLURIC**
SURVEY IN CENTRAL **ITALY**

ISTITUTO NAZIONALE DI
GEOFISICA E VULCANOLOGIA



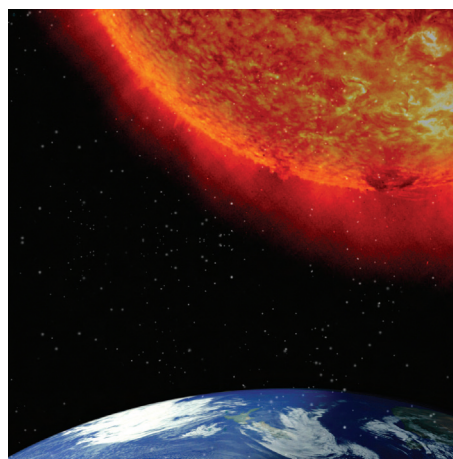
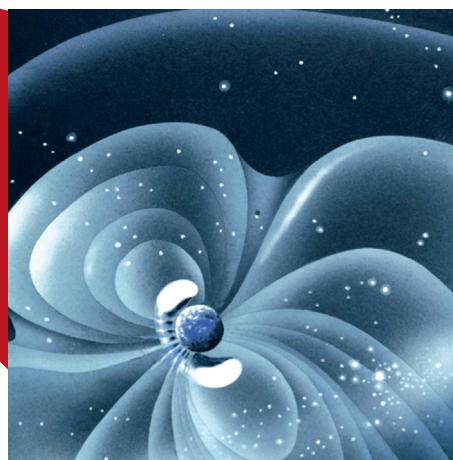
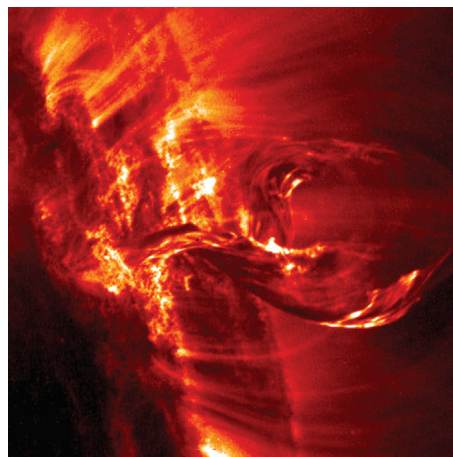
IL PROGETTO MARGE

Il progetto **MAppa di Rischio GEoelettromagnetico per l'Italia centrale (MARGE)** si propone di costruire una mappa della conducibilità elettrica del sottosuolo attraverso misure di campi elettrici e magnetici ambientali sul territorio. È un progetto guidato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) con la collaborazione dell'Università di Bari e dell'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del CNR e durerà tre anni, a partire da aprile 2022.

A COSA SERVE MARGE?

STUDIARE, attraverso le variazioni della conducibilità elettrica, la struttura della crosta terrestre (litosfera) tra 10 e 200 km di profondità e ricavare così importanti informazioni sull'evoluzione tettonica delle aree studiate.

VALUTARE il rischio di sviluppo di correnti indotte nel sottosuolo durante le tempeste geomagnetiche: quando il Sole è molto attivo invia nello spazio grandi quantità di particelle cariche elettricamente le quali, interagendo con il campo magnetico terrestre, possono generare correnti elettriche che si propagano nel sottosuolo e possono causare sovraccarichi e guasti anche gravi alle cabine elettriche delle linee ad alta tensione. Conoscere la conducibilità elettrica del sottosuolo è quindi molto importante per valutare quanto intense possano essere queste correnti indotte.



IN COSA CONSISTONO LE MISURE DI MARGE?

Le misure si svolgeranno in una prima fase solo nell'Italia centrale in una griglia di punti (stazioni) distanti tra loro circa 40-50 km. Ogni stazione necessita di un'area libera di circa un ettaro di terreno pianeggiante e priva di disturbi elettromagnetici antropici (linee elettriche o ferroviarie nelle immediate vicinanze, gasdotti, condutture idriche o altre grosse strutture in metallo). Nel sito verranno installati temporaneamente i seguenti apparati:



1. Da uno a tre magnetometri che verranno interrati alla profondità di circa 50/60 cm. Questa operazione è necessaria per evitare che la strumentazione sia soggetta a eccessive variazioni di umidità e temperatura che ne comprometterebbero le prestazioni. La strumentazione serve per misurare il campo magnetico terrestre e le sue variazioni ed è messa in bolla e orientata

secondo la direzione principale del campo, pertanto non deve subire urti e viene tenuta stabile e riparata sotto terra.

2. Due coppie di elettrodi per misurare le variazioni del campo elettrico ambientale collegati ad altrettante stese di cavi elettrici, disposti a croce, della lunghezza totale di 100 m, che potranno essere eventualmente interrati a una profondità di pochi centimetri per evitare che possano essere strappati dall'attraversamento di animali.
3. Una centralina costituita da una scatola chiusa a tenuta stagna di medie dimensioni, contenente i banchi di memoria e il microprocessore per l'acquisizione dei dati e il controllo da remoto, un ricevitore GPS per la sincronizzazione delle misure e una batteria da 12 V per il funzionamento degli strumenti.
4. Un piccolo pannello solare per poter ricaricare automaticamente la batteria e rendere autonoma e funzionante la strumentazione.

Le misure si protrarranno in ogni stazione per un periodo variabile da 1 a 6/7 settimane, in modo da raccogliere tutte le variazioni temporali dei campi elettrici e magnetici ambientali in un ampio intervallo di frequenze.

