

L A B O R A T O R I O

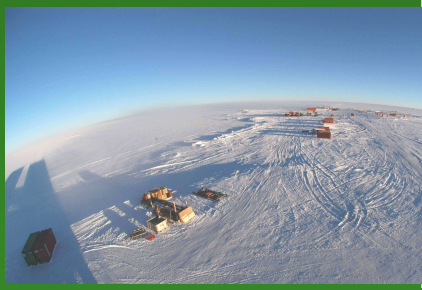


STAZIONI PER MISURE GEOMAGNETICHE

Responsabile: Umberto Villante – Marcello De Lauretis

Servizi Offerti

- Basi di dati per lo studio degli aspetti dinamici della magnetosfera terrestre e loro relazione con le condizioni di vento solare e campo magnetico interplanetario.
- Studi di Meteorologia Spaziale (o Space Weather).
- Osservazioni di eventuali segnali geomagnetici anomali in corrispondenza di fenomeni sismici locali.
- Monitoraggio della densità di massa del plasma magnetosferico tramite misure ULF a terra della rete SEGMA



Staff: Umberto Villante – Marcello De Lauretis – Massimo Vellante – Patrizia Francia - Ermanno Pietropaolo - Andrea Piancatelli

Sede: Casale Calore(L'Aquila) - Basi di Baia Terra Nova e Concordia (Antartide) - Stazioni della Rete Europea SEGMA

Contatti : E mail marcello.delauretis@aquila.infn.it

Tel. +39-0862-433072

Fax +39-0862-433033

Descrizione dell'Attività

Il gruppo di Geomagnetismo e Fisica dello Spazio gestisce, per la misura delle fluttuazioni del campo geomagnetico nella banda ULF (1 mHz - 1 Hz), la stazione di misura di Casale Calore (L'Aquila), la rete europea di magnetometri (SEGMA, South European GeoMagnetic Array, tre stazioni in Italia, una in Ungheria ed una in Bulgaria) ed in Antartide le stazioni di misura presso la base italiana "Mario Zucchelli" (a Baia di Terra Nova) e presso la base italo/francese di Concordia

(a Dome C, nel plateau antartico).

Con i dati acquisiti vengono studiati vari fenomeni geomagnetici su diverse scale spaziali e temporali. Gli studi condotti ad alta latitudine sono di particolare interesse, in quanto le linee di forza locali sono prossime alla magnetopausa ed alle regioni della cuspidata polare, dove agiscono diversi meccanismi di interazione tra vento solare e magnetosfera.

Sito Internet:

<http://sole-terra.aquila.infn.it/>

Strumentazione

- Stazione di misura delle fluttuazioni del campo geomagnetico nella banda ULF presso Casale Calore (AQ), con disponibilità di dati a partire dal 1984.
- Reti di magnetometri in Europea (SEGMA) ed in Antartide.

La strumentazione è basata su magnetometri di tipo fluxgate ed ad induzione: il fluxgate ha elevata risoluzione e stabilità, con una risposta in frequenza che si estende fino a circa 50 Hz, ed il magnetometro ad induzione ha, rispetto al fluxgate, una maggiore sensibilità per le fluttuazioni di alta frequenza (all'interno della banda ULF, 1 mHz - 1 Hz). I dati acquisiti

sono memorizzati in forma digitale (1 al secondo) per mezzo del sistema DAS-6102 (PMD scientific, Inc.), dotato di elevata risoluzione e precisione dei tempi associati alle misure. Le misure delle nostre stazioni geomagnetiche possono essere visualizzate nel sito internet:

<http://sole-terra.aquila.infn.it/>