

Sezione 4 – Geofisica e Fisica dell'ambiente

Presidente: Luca Crescentini, Università di Salerno

La Sezione 4 riguarda lo studio della Terra e dell'ambiente tramite metodologie fisiche. Sono previste 19 relazioni, 38 comunicazioni e una relazione generale.

La relazione generale, tenuta da R. Sabadini lunedì 23/9, ore 12, riguarderà la modellazione fisica della dinamica interna della Terra e dei suoi effetti, a scale spaziali dall'intero pianeta a singole faglie sismogenetiche e temporali anche confrontabili con la vita umana.

La seduta pomeridiana del 23/9 sarà dedicata al Geomagnetismo e alle interazioni Sole - Terra. Si parlerà di Space Weather e di sondaggio e modellazione della plasmasfera terrestre e dell'alta ionosfera.

La Fisica dell'atmosfera sarà concentrata nella mattina del 24/9. Si parlerà anche d'ingegneria climatica per mitigare temporaneamente gli effetti delle emissioni antropiche di gas serra e d'integrazione tra dati di sensori a terra e telerilevati. Il pomeriggio, dedicato alla Fisica dell'ambiente, sarà incentrato sulle tecniche per rilevazione e analisi di aerosol e bioaerosol.

La deformazione superficiale terrestre è sempre più utilizzata per investigare gli eventi sismici, interpretarne l'origine e prevederne l'occorrenza, ma può essere spesso di origine idrologica: se ne parlerà nella mattina del 25/9, quando si passerà alla Terra solida. Si discuterà anche di tettonica, studiata attraverso le anomalie del campo gravitazionale terrestre rilevate da satelliti e l'uso congiunto di dati geologici e geofisici. Il pomeriggio sarà dedicato alla Vulcanologia, con particolare attenzione al degassamento fumarolico, alla radiografia muonica, alle reti di dilatometri da pozzo ad alta sensibilità.

La mattina del 26/9 sarà dedicata alla sismologia, dai terremoti dell'Italia centrale del 2016-2017, allo studio in laboratorio dei processi che controllano la natura, sismica o asismica, della fagliazione, all'uso dell'attenuazione sismica per lo studio di strutture eterogenee, allo sviluppo di un nuovo sensore basato sul confinamento magnetico.

L'ultima seduta, prevista per la mattina del 27/9, verterà sulla Geofisica applicata. Verranno presentate nuove metodologie di prospezione magnetica in ambito archeologico e sviluppi recenti per lo studio della distribuzione della resistività elettrica nel sottosuolo mediante magnetotellurica. Si parlerà anche di telerilevamento a fini ambientali.