

Prima Prova Scritta Bando n. 2RIC-CT-07-2018

Gruppo n. 1

1. Sismicità da fratturazione e tettonica attiva. Il candidato descriva brevemente quali sono gli elementi che lo studio dei terremoti può fornire alla comprensione della dinamica e cinematica delle strutture tettoniche.
2. Sismicità a bassa frequenza e segnali infrasonici registrati in occasione di attività stromboliana. Il candidato metta a confronto le due tipologie di segnali.
3. Segnali sismici a bassa frequenza ed osservazioni vulcanologiche in occasione di attività parossistica.
4. Il candidato descriva brevemente qual è il contributo dell'analisi dei campi di potenziale ai fini della valutazione dello stato di equilibrio di un vulcano.

Gruppo n. 2

1. Utilizzo delle immagini satellitari per il monitoraggio delle sorgenti tettoniche e magmatiche.
2. Segnali sismo-vulcanici e dinamica dei fluidi in ambiente vulcanico.
3. Si descriva brevemente la tecnica di localizzazione delle sorgenti infrasoniche che utilizza il metodo della semblance.
4. Analisi di polarizzazione sui segnali sismici a bassa frequenza: caratterizzazione del campo d'onda ed individuazione delle sorgenti.

Gruppo n. 3

1. Tecniche di analisi per la caratterizzazione del tremore vulcanico ai fini della valutazione dello stato di equilibrio di un vulcano.
2. Eruzioni sommitali ed eruzioni laterali. Si descrivano brevemente gli eventuali elementi precursori che i segnali sismici (a bassa ed alta frequenza) possono suggerire ai fini della valutazione dello stato di attività del vulcano.
3. Sistemi di rilevamento delle deformazioni lente del suolo. Il candidato riporti una breve panoramica delle varie tipologie utilizzate sui vulcani e dei loro contributi specifici.
4. Tecniche di riconoscimento automatico e di analisi in tempo reale dei transienti infrasonici; stima dei principali parametri per la valutazione dell'attività infrasonica.

Temi Seconda Prova Scritta Bando n. 2RIC-CT-07-2018

Tema n.1

Il candidato descriva le tecniche comuni di localizzazione delle sorgenti infrasoniche tramite l'utilizzo di reti ed array infrasonici.

Tema n.2

Il candidato descriva le tecniche di analisi utili alla caratterizzazione del campo d'onda dei segnali infrasonici e sismo-vulcanici.

Tema n. 3

Segnali sismici ed acustici registrati in occasione di attività parossistica tipica da fontana di lava. Il candidato descriva la tipologia e la peculiarità dei segnali.