

BANDO DI CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 10 (DIECI) UNITÀ DI PERSONALE NEL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO DEGLI ENTI DI RICERCA - VI LIVELLO RETRIBUTIVO PRESSO L'ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA DA DESTINARE A VARI SEDI DELL'ISTITUTO – CODICE BANDO 10CTER-VS-03-2023 – PROFILO C.

Traccia scelta prova scritta I[^] sessione ore 11:00 del 27/06/2023:

TRACCIA C

1. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico il funzionamento di uno spettrometro di massa (TIMS).
2. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico quali tecniche analitiche utilizzerebbe per la determinazione del rapporto fra gli isotopi radiogenici (e.g. Uranio, Stronzio).
3. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico le tecniche di preparazione dei campioni di roccia per analisi isotopiche mediante TIMS.

Tracce non scelte prova scritta I[^] sessione ore 11:00 del 27/06/2023:

TRACCIA A

1. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico quali tecniche analitiche conosce che permettano la determinazione della composizione chimica delle rocce e/o dei fluidi vulcanici.
2. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico i principi di funzionamento di una strumentazione analitica che consenta la determinazione della composizione isotopica delle rocce e/o dei fluidi vulcanici.
3. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico quali software è in grado di utilizzare per la gestione e l'elaborazione dei dati analitici acquisiti mediante le analisi di laboratorio su prodotti e/o fluidi vulcanici.

TRACCIA B

1. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico quali tecniche analitiche conosce che permettano per la determinazione della composizione isotopica delle rocce e/o dei fluidi vulcanici.
2. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico il funzionamento di un ICP-MS.
3. Il/la candidato/a descriva i metodi per la purificazione dell'acqua da usarsi nelle tecniche di laboratorio.

Traccia scelta prova scritta II[^] sessione ore 14:00 del 27/06/2023:

TRACCIA B

1. Principi di funzionamento di un Gascromatografo e suo utilizzo su campioni di ambiente vulcanico.
2. Il/la candidato/a descriva in modo sintetico i principi di funzionamento di una strumentazione analitica che consente la determinazione della composizione chimica delle rocce e/o dei fluidi vulcanici.
3. Principi di funzionamento di uno spettrometro di massa con sorgente a ionizzazione elettronica per la determinazione delle abbondanze relative degli isotopi e suo utilizzo su campioni di ambiente vulcanico.

Tracce non scelte prova scritta II[^] sessione ore 14:00 del 27/06/2023:

TRACCIA A

1. Le tecniche cromatografiche nella analisi dei prodotti e fluidi vulcanici.
2. Principi di funzionamento di uno spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente e suo utilizzo su campioni di ambiente vulcanico.
3. Principi di funzionamento di un spettrometro di massa a settore magnetico per la determinazione delle abbondanze relative degli isotopi delle specie gassose e suo utilizzo su campioni di ambiente vulcanico.

TRACCIA C

1. Spettrometria di massa a settore magnetico con sorgente a ionizzazione elettronica: Continuous flow e Dual Inlet caratteristiche e potenzialità.
2. Caratteristiche tecniche delle pompe a vuoto, tipologia, differenze e finalità di utilizzo.
3. Il/la candidato/a descriva una linea e i dispositivi per la produzione di acqua deionizzata, distillata e ultrapura a 18.2 MΩ.