

PROGETTO E PIANO DELLE ATTIVITÀ

TITOLO DEL PROGETTO DI RICERCA:

- Vincoli geocronologici sulla formazione e circolazione di idrogeno naturale nella crosta terrestre

TUTOR PROPONENTE:

Prof. Alberto VITALE BROVARONE, BiGeA

BASE DI PARTENZA SCIENTIFICA ED OBIETTIVI

La formazione di idrogeno molecolare, la sua migrazione e il suo accumulo all'interno della crosta terrestre rappresentano dei temi chiave per la comprensione delle fonti di energia naturale più promettenti per il futuro della società moderna. Vincolare le condizioni di formazione dell'idrogeno naturale, o la sua circolazione attraverso la crosta, è tecnicamente complesso. L'approccio geocronologico basato sulle relazioni tra marker della formazione o del passaggio dell'idrogeno e minerali databili ha invece fornito informazioni importanti a questo riguardo. Questo tipo di informazione è anche molto importante per poter comprendere i processi di trasformazione ossidativa dell'idrogeno, o le sue interazioni con substrati di diversa natura e a varie profondità cristalline. Lo scopo di questo progetto è quello di determinare le condizioni di formazione e circolazione di idrogeno naturale tramite un approccio geocronologico su un set di campioni già identificati e provenienti dalle Alpi occidentali, dalla Corsica, dalla Mongolia e dal Vermont (USA).

ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO E TEMPI DI REALIZZAZIONE

L'attività di ricerca proposta ha una durata di 12 mesi. In una prima parte, il lavoro dovrà permettere di caratterizzare i campioni di roccia precedentemente raccolti da un punto di vista petrografico e microstrutturale. Verrà poi svolta l'attività geocronologica e di presentazione dei risultati raccolti.

PROGRAMMA FORMATIVO (O PIANO DI ATTIVITÀ) DELL'ASSEGNISTA

L'assegnista dovrà svolgere attività di indagine petrografica, microstrutturale e geochimica isotopica in indipendenza, presso i laboratori disponibili presso il BiGeA e laboratori esterni. La persona selezionata dovrà dimostrare ottime capacità pregresse nell'utilizzo delle tecniche di caratterizzazione geocronologica, spettroscopica (Raman) di inclusioni fluide, una buona conoscenza dei casi di studio naturali (Alpi occidentali, Corsica, Vermont, Mongolia), nonché capacità di integrazione in un gruppo di ricerca. Inoltre, l'attività di ricerca prevista richiederà capacità di comunicazione e adattamento in ambito internazionale.