

## Corso di Petrografia

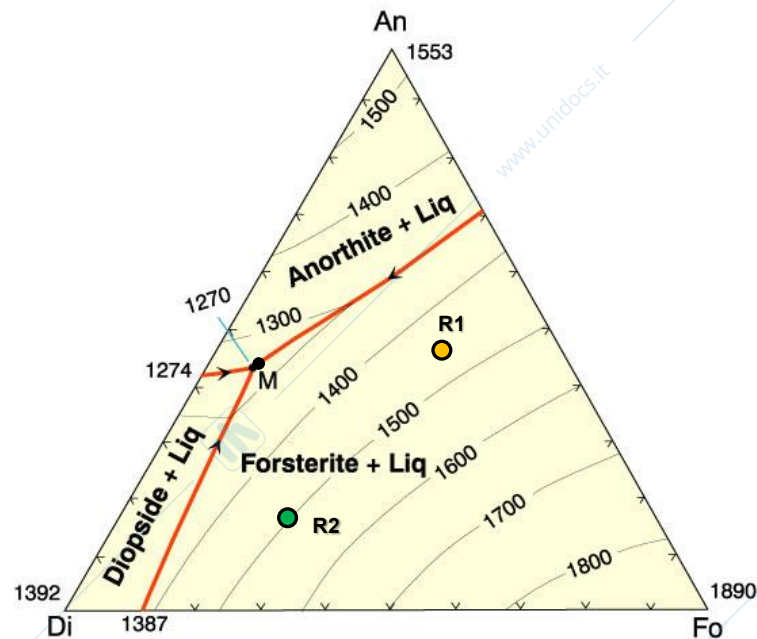
Esame 30 settembre 2020 ore 10 - 11

Alle ore **10 di mercoledì 30 settembre** troverete sulla pagina e-learning un file pdf con la prova di esame. L'esame è costituito da una serie di domande. Le risposte dovranno essere quanto più possibile dettagliate e se possibile corredate da disegni. Una volta terminato potete salvare o scannerizzare (anche con foto) le vostre risposte e caricarle come singolo pdf su e-learning. Il vostro nome e numero di matricola deve essere riportato su ogni pagina. Tenete conto del tempo nel rispondere alle domande. L'esame termina alle ore **11 di mercoledì 30 settembre**, ovvero entro 1 ora dall'inizio della prova. Le risposte dovranno essere caricate su e-learning entro questa scadenza.

Non sarete sorvegliati durante l'esame ma non dovete chiedere aiuto o consultare testi e web. La sottomissione dell'esame implica che avete risposto alle domande individualmente e in accordo con le regole degli esami in remoto di Bicocca.

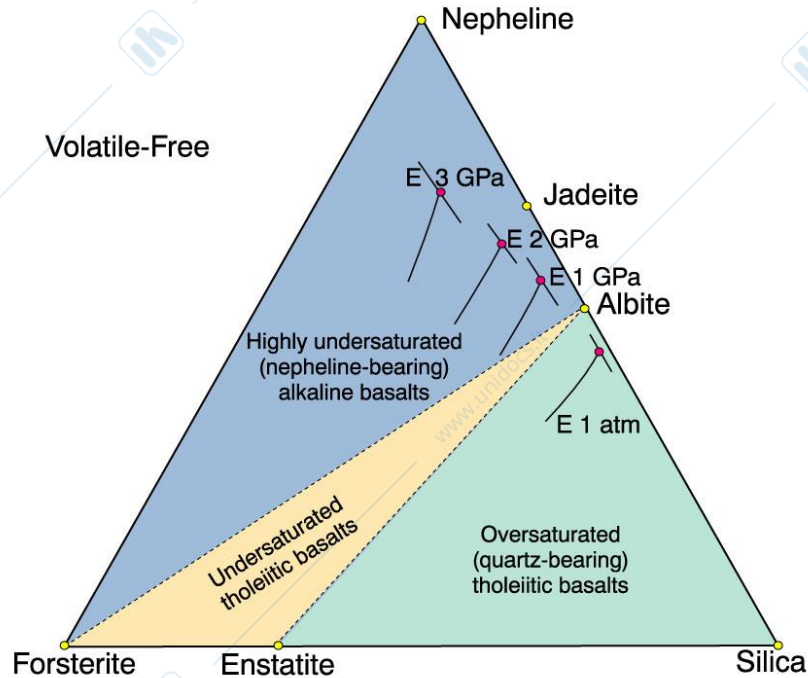
## Domande

- 1) Spiegare quale è la differenza tra: a) un magma e una lava, e b) una lava e una roccia piroclastica (3 o 4 frasi concise).
- 2) Il sistema ternario Fo-An-Di a pressione atmosferica è illustrato di seguito

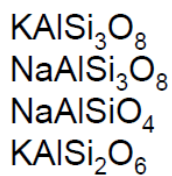


- a) Quale è la composizione (in wt. %) dei primi cristalli che si generano per cristallizzazione 2 fusi di composizione R1 e R2? Quale è la loro percentuale rispetto al fuso (R1 e R2)?
- b) A quale temperatura termina la cristallizzazione (R1 e R2) e quali sono le fasi che cristallizzano?

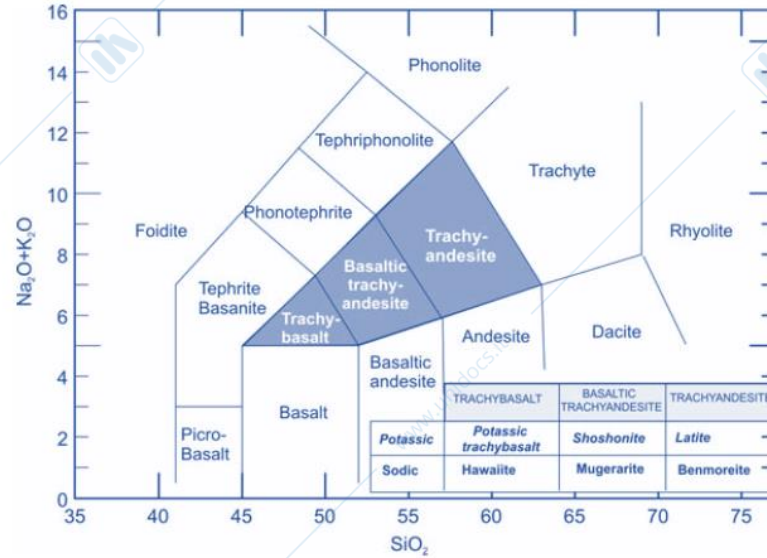
- 3) Quali considerazioni petrogenetiche potete fare a partire dal diagramma Fosterite-Nefelina-Silice riportato di seguito? (3 o 4 frasi concise) (Fare riferimento alla figura).



- 4) In una roccia ignea cosa si intende per struttura cumulitica e spiegare come si forma (3 o 4 frasi concise).
- 5) Di quali minerali si tratta? Sono fasi rilevanti per la classificazione IUGS delle rocce ignee?



6) Cosa si intende per serie magmatica? (Fare riferimento al diagramma di seguito; SiO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O e K<sub>2</sub>O in wt. %).

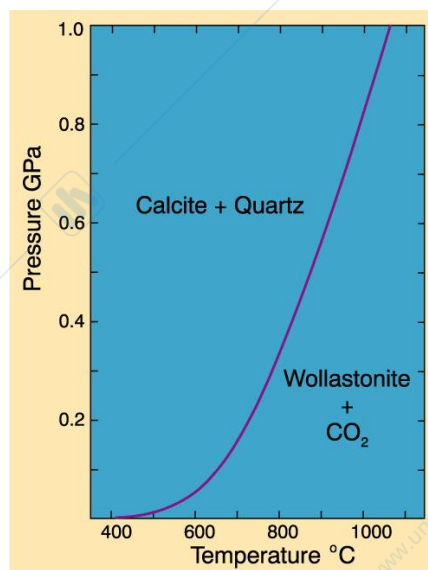


7) Quale sono rispettivamente i ruoli della crosta e del mantello nella genesi dei magmi granitici? (3 o 4 frasi concise).

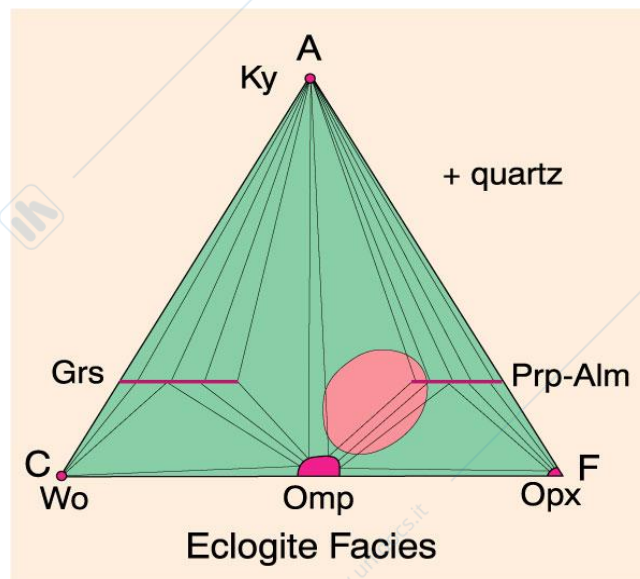
8) Quale è l'effetto dell'aumento della temperatura sulle paragenesi minerali e sulle strutture metamorfiche? (3 o 4 frasi concise).

9) Definire cosa si intende per peciloblasto e porfiroblasto e quale è la differenza.

10) Quale tipo di reazione metamorfica è riportata nel diagramma P-T di seguito? Descrivere (3 o 4 frasi concise)

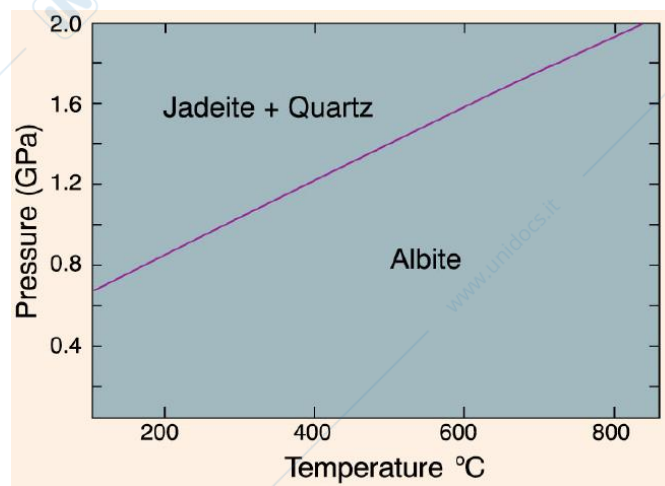


11) La figura illustra un diagramma ACF di rocce mafiche per un metamorfismo in facies granulitica.



11a) Riportare le possibili paragenesi minerali a partire dal campo composizionale (rosa). 11b) Sulla base diagramma ACF definire se l'ortopirosseno può non essere presente in alcune rocce mafiche in questa facies metamorfica e perché.

12) Considerate la reazione riportata di seguito in un diagramma P-T



Immaginate di osservare l'associazione di Giadeite e Quarzo in una roccia metamorfica. Quali considerazioni potete fare per caratterizzare l'evoluzione metamorfica?

**FINE**