

Corso di Petrografia

Esame 20 luglio 2020 ore 9 - 10

Alle ore **9 di lunedì 20 luglio** 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. La valutazione per ogni domanda è fino a 2.5 punti. 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 **10 di lunedì 20 luglio**, 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) Quali proprietà dei magmi favoriscono una eruzione esplosiva? (spiegare con 3 o 4 frasi concise).
- 2) Il sistema binario Fo-SiO₂ a pressione atmosferica è illustrato di seguito

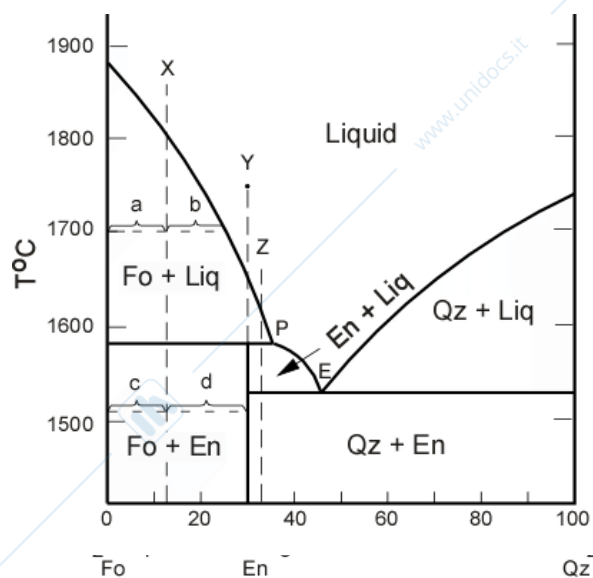


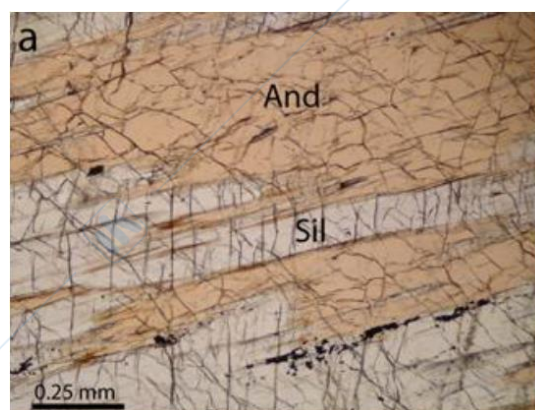
Figure 2

Quale sarà la composizione di una roccia cristallizzata da un fuso di composizione Y? Spiegare perché e scrivere la reazione che avviene al punto peritettico tra Mg₂SiO₄, MgSiO₃ e SiO₂(L).

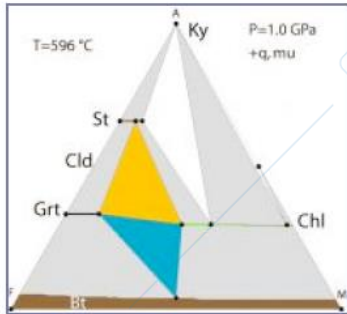
- 3) Sempre a partire dal diagramma Fo-SiO₂, quali sono le sequenze di cristallizzazione (attenzione - quali e quante fasi minerali) per 2 fusi rispettivamente di composizione X e Z? Spiegare con la regola delle fasi.
- 4) Le rocce ignee possono essere suddivise in tre serie principali. Quali sono? Quale serie di magmi mostra un trend di arricchimento in Fe per composizioni evolute intermedie?
- 5) Quali fattori determinano la struttura delle rocce ignee? (spiegare con 3 o 4 frasi concise)
- 6) Cosa è la struttura mirmechitica e in quali rocce ignee si trova.
- 7) Definire le principali caratteristiche di pomice e scorie (3 o 4 frasi concise).



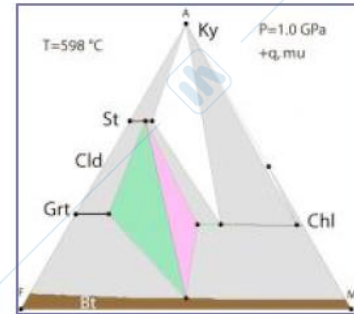
- 8) Spiegare il concetto di facies metamorfica (3 o 4 frasi concise)
- 9) A partire dalla microfotografia che mostra una reazione metamorfica definire il tipo di reazione metamorfica e valutare l'evoluzione P-T in atto (3 o 4 frasi concise).



10) La figura illustra due diagrammi AFM di rocce pelitiche rispettivamente a 596 e 598°C e 1GPa.



?



Riportare le possibili paragenesi minerali a partire dai campi composizionali. 9b) Sulla base dei diagrammi AFM scrivere la reazione mineralogica avvenuta all'aumentare di T.

- 11) Le rocce pelitiche e quarzo-feldspatiche idrate non raggiungono le condizioni P-T della facies granulitica. Spiegare perché (se utile usare diagrammi)
- 12) Un basalto idratato è progressivamente metamorfosato in facies granulitica con una mineralogia dominata da plagioclasio e clinopirosseno come nel protolite. Quali caratteristiche lo differenziano dal protolite?

FINE