

## **PIETRAFORTE**

### **Provenienza**

Albania.

### **Nome petrografico**

Arenite litica

### **Tipo**

Roccia sedimentaria silicoclastica.

### **Descrizione macroscopica**

Roccia clastica a grana fine color grigio con porzioni più giallastre (alterate), senza vene di calcite.

### **Descrizione petrografica al microscopio**

Arenaria mineralogicamente immatura e tessituralmente matura composta prevalentemente da granuli di quarzo, litici e feldspati alterati (tra cui microclino e plagioclasio). I granuli sono ben classati ed hanno un diametro massimo di pochi decimi di millimetro. La componente litica è rappresentata da clasti di calcite micritica. Tra gli altri minerali presenti in quantità minore si ritrovano granuli di muscovite, clorite, quarzo microcristallino, zircone e minerali opachi.

### **Ambiente genetico**

La roccia si è formata per accumulo di sedimenti clastici ben classati da un punto di vista granulometrico (assenza di matrice). Questa caratteristica indica un agente di trasporto in grado di selezionare le dimensioni dei granuli in base alla sua energia cinetica, e quindi l'ambiente di formazione è riferibile sia ad un ambiente continentale fluviale che marino deltizio o costiero. La composizione dei clasti, da un lato i granuli di quarzo e feldspati dall'altro i granuli di carbonato micritico, indica una derivazione del

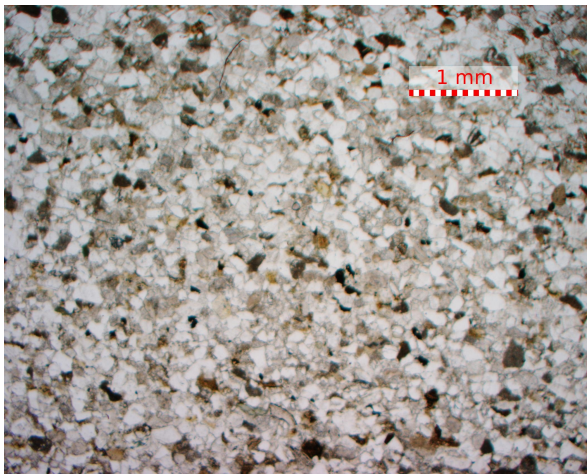
sedimento da un bacino di alimentazione misto dove affioravano sia rocce carbonatiche di crosta superiore che rocce ignee e metamorfiche di crosta medio - inferiore (basamento cristallino).

**Risultati dell'analisi chimica (% in peso):**

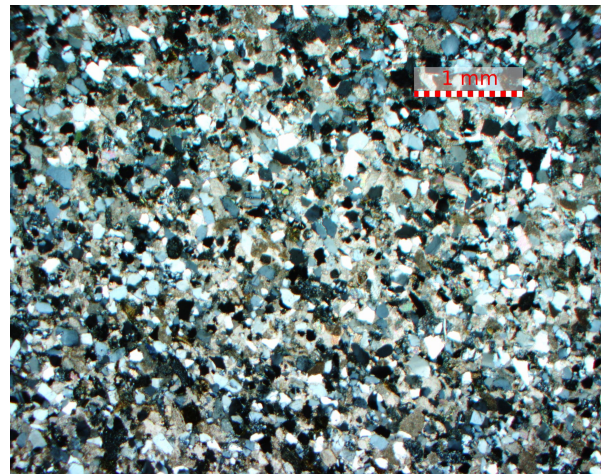
SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	LOI	Tot
51.53	0.299	4.55	2.34	0.222	2.90	18.01	0.97	0.66	0.06	17.27	98.80

**Foto al microscopio petrografico**

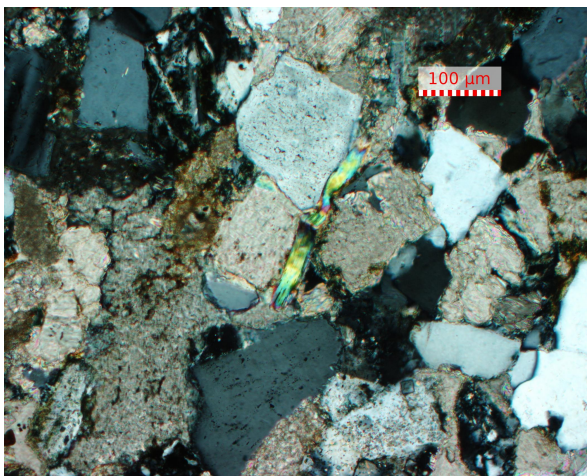
Nelle tavole che seguono sono riportate alcune foto eseguite sulla sezione sottile.



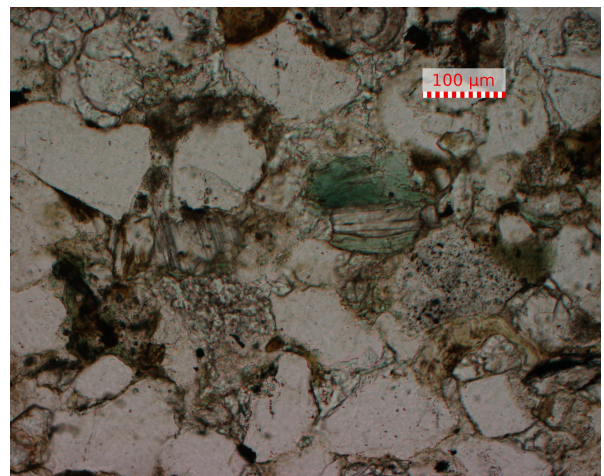
PO-10001.jpg – Panoramica dei cristalli di quarzo, feldspati e calcite (nicols //)



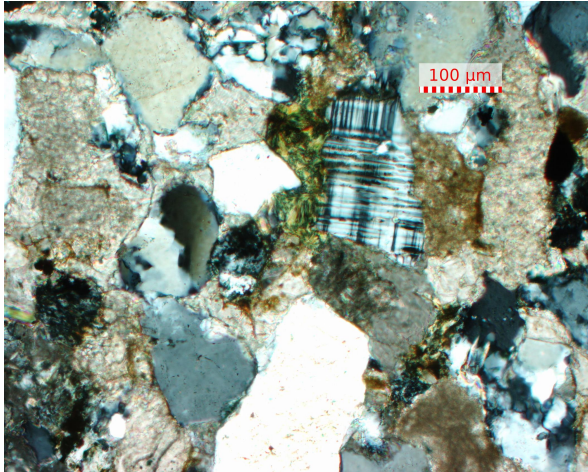
PO-10002.jpg – Panoramica dei cristalli di quarzo, feldspati e calcite (nicols +)



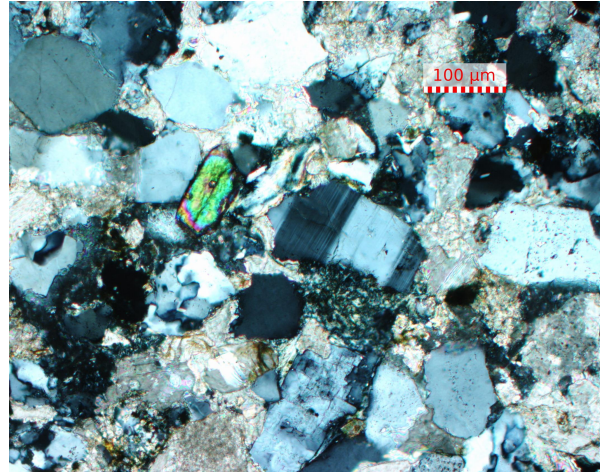
PO-10003.jpg - Clasti di K-feldspato, muscovite,



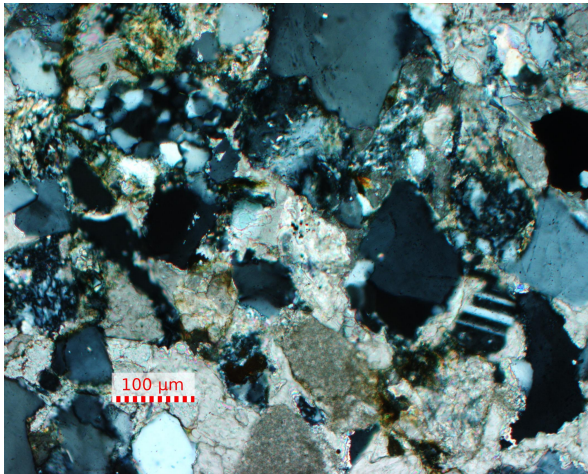
PO-10004.jpg – Clorite (nicols //)



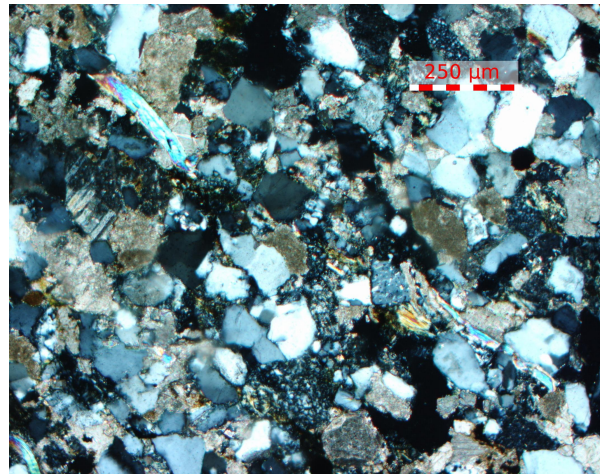
PO-10005.jpg - Clasto di microclino (nicols +)



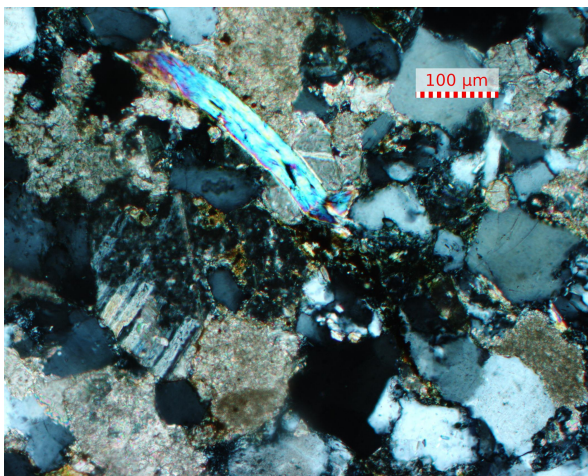
PO-10006.jpg - Clasti di zircone e plagioclasio (nicols +)



PO-10007.jpg - Clasti di quarzo microcristallino (in alto a sinistra) e plagioclasio (in basso a destra) (nicols +)



PO-10008.jpg – Panoramica dei cristalli di quarzo, feldspati, calcite, muscovite (nicols +)



PO-10009.jpg - Clasto di muscovite (nicols +)

### **Resistenza alla flessione UNI EN 12372/2001**

La prova di resistenza alla flessione è stata eseguita secondo la norma UNI EN 12372/2001, su n. 10 provini.

Di seguito si riportano i valori minimo, massimo e la media aritmetica dei valori di resistenza alla flessione su provini asciutti ( $R_{tfa}$ ) ottenuti:

$$R_{tfa} \text{ min} = 14.0 \text{ MPa}$$

$$R_{tfa} \text{ max} = 19.4 \text{ MPa}$$

$$\text{media } R_{tfa} = 17.2 \text{ MPa}$$

### **Resistenza al gelo/disgelo UNI EN 1341/2003**

Sono confrontati i risultati della prova di flessione precedentemente descritta con quelli della prova di flessione eseguita su n. 10 provini sottoposti a n. 48 cicli di gelo/disgelo.

Di seguito si riportano i valori minimo, massimo e la media aritmetica dei valori di resistenza alla flessione su provini sottoposti ai cicli gelo/disgelo ( $R_{tfg}$ ) ottenuti:

$$R_{tfg} \text{ min} = 12.5 \text{ MPa}$$

$$R_{tfg} \text{ max} = 17.9 \text{ MPa}$$

$$\text{media } R_{tfg} = 14.8 \text{ MPa}$$

Dal confronto tra i valori medi di  $R_{tfa}$  con quelli di  $R_{tfg}$  si osserva una diminuzione della resistenza a flessione inferiore al 20%, pertanto si rientra in **Classe 1**, e il materiale è definibile come “**resistente**” secondo il prospetto 6 della Norma UNI EN 1341/2003.

### **Resistenza allo scivolamento UNI EN 1341/2003**

La prova eseguita secondo la Norma UNIE EN 1341/2003 Appendice D su n. 6 provini, ha fornito il seguente valore medio:

$$\text{USRV} = 80$$