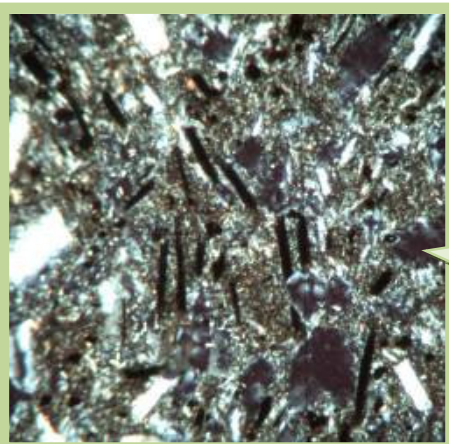


# Scienze@Luparia

Bollettino di informazione didattica. Anno 3 numero 5

## Petrografia microscopica

Mediante il progetto ministeriale "Scuole Aperte", l'Istituto Vincenzo Luparia ha ottenuto un finanziamento con il quale ha potuto acquistare un microscopio petrografico e sezioni sottili delle più comuni rocce magmatiche e metamorfiche. La strumentazione di alta qualità consente di sviluppare la didattica con un significativo apporto laboratoriale, a vantaggio dell'apprendimento degli studenti

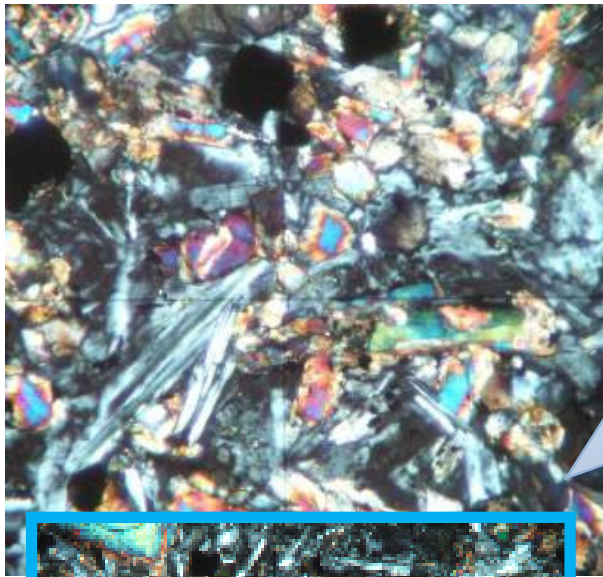


Lo studio petrografico mediante l'osservazione di sezioni di campioni ridotti in sezioni sottili permette di acquisire con immediatezza la visione sia della struttura che della tessitura di una roccia magmatica o metamorfica. Il microscopio dedicato, con piatto girevole graduato e polarizzatore consente l'identificazione dei minerali che orientano con precisione nella determinazione della fase petrologica cui si è formata la roccia.

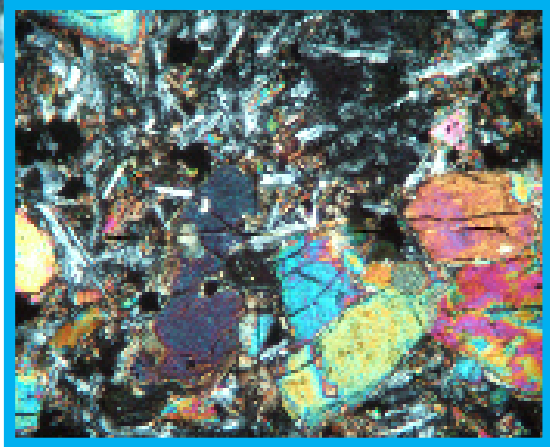
Il **Granito** è una roccia plutonica e chiara. È costituito principalmente da: quarzo, feldspati alcalini e plagioclasie e dalla biotite. Possono apparire dei minerali secondari come la muscovite, la tormalina o anfiboli. La sezione sottile mostra il tipo di struttura granulare: i minerali sono a contatto gli uni senza una matrice di fondo. Il quarzo è presente nella colorazione grigiastro, i feldspati sono biancastri, l'ortoclasio è di colore marroncino (diversamente nel campione macroscopico è rosato!)



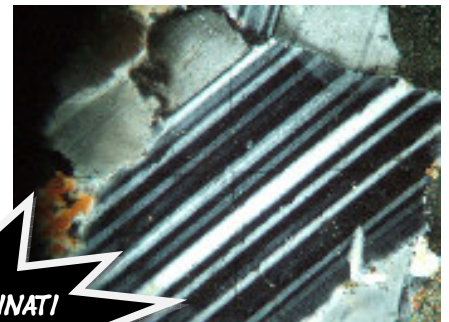
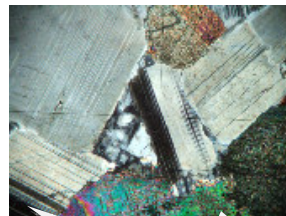
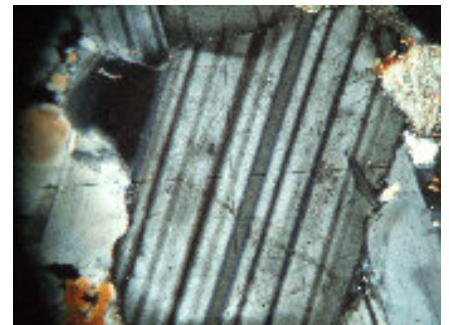
L'**Andesite** è una roccia effusiva di colore grigio ma può anche presentare addensamenti più scuri come massa di fondo. La tessitura è di tipo porfirico, dove minerali isolati si riconoscono sulla pasta di fondo vetrosa. Nella sezione sottile sono evidenti cristalli di Pirosseno (neri allungati), quelli di Biotite (forme più tozze) e alcuni cristalli di Plagioclasio sodico.



Il **Basalto** è una roccia effusiva con tessitura porfirica l'insieme dei minerali però risulta omogeneo rispetto altre vulcaniti. I cristalli di Pirosseno, sono mischiati ai Plagioclasti e si possono osservare anche cristalli verdi brillanti di Olivina. Il Basalto è una roccia basica che si origina dalle dorsali oceaniche. È di colore grigio scura, ma la presenza dell'Olivina può variare il cromatismo a tinte bruno-verdastre. Il Basalto è il "corrispondente effusivo" del Gabbro: in pratica le due rocce hanno la stessa composizione mineralogica ma diversa tessitura.

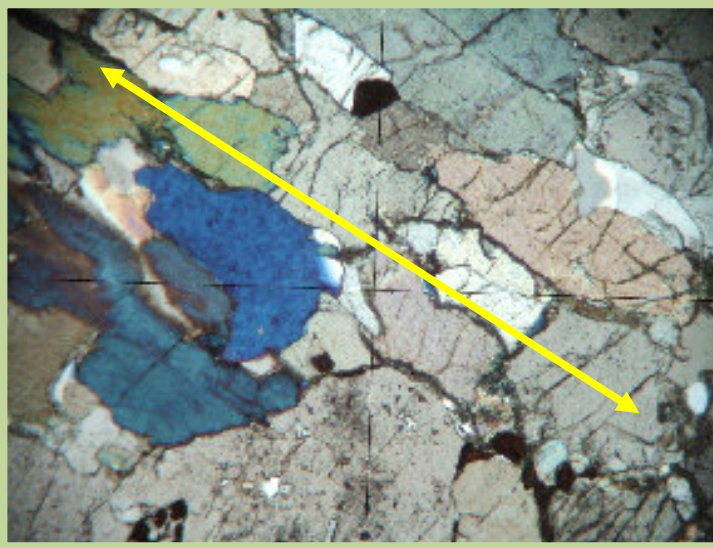


Il **Gabbro** è una roccia magmatica intrusiva composta prevalentemente da Plagioclasti (Albite e Anortite) e sono anche presenti Pirosseni, Olivina e Orneblenda. I Gabbri assumono gli stessi colori dei Basalti ma più facilmente è presente la colorazione vedastra. La differente solidificazione rispetto il Basalto, ne caratterizza la tessitura, prevalentemente cristallina. All'osservazione microscopica, questa roccia presenta spettacolari cristalli che consentono una loro facile classificazione grazie ai "geminati" dei minerali isomorfi



In queste immagini microscopiche effettuate in laboratorio, è possibile identificare i cristalli di Albite mediante rotazioni al polarizzatore di circa 15°

**CRISTALLI GEMINATI  
DI ALBITE**



L'**Eclogite** è una roccia metamorfica che appartiene ad una facies regionale di alto grado. La struttura cristallina è di tipo granulare ma l'allineamento dei minerali (nell'immagine è rappresentato dalla freccia gialla) conferma la "scistosità" tipica delle rocce metamorfiche. I minerali presenti e ben osservabili mediante l'uso del polarizzatore, sono Plagioclasti, ma soprattutto femici, quali, Anfiboli, Pirosseni, Orneblenda, Epidoto e Glaucofane che assumono colorazione vivace causa il loro forte pleocroismo. Le Eclogiti sono rocce che si possono rilevare sia in Appennino ligure che in Valle d' Aosta, a testimonianza degli eventi tettonici che hanno pervaso queste aree milioni di anno fa.



Il gruppo di lavoro della classe 1B: **Marco Grillo, Andrea Olivieri, Francesco Coppo, Patrick Procopio.** Nella foto: il microscopio petrografico con la fotocamera dedicata che permette di osservare e riprendere, mediante computer, le immagini delle sezioni sottili.  
Tutor prof. *Andrea Sacchetti*