



Petrología ígneas y metamórficas Auxiliar# 1

Cuerpo docente: Rodrigo Espinoza
y José Moreno

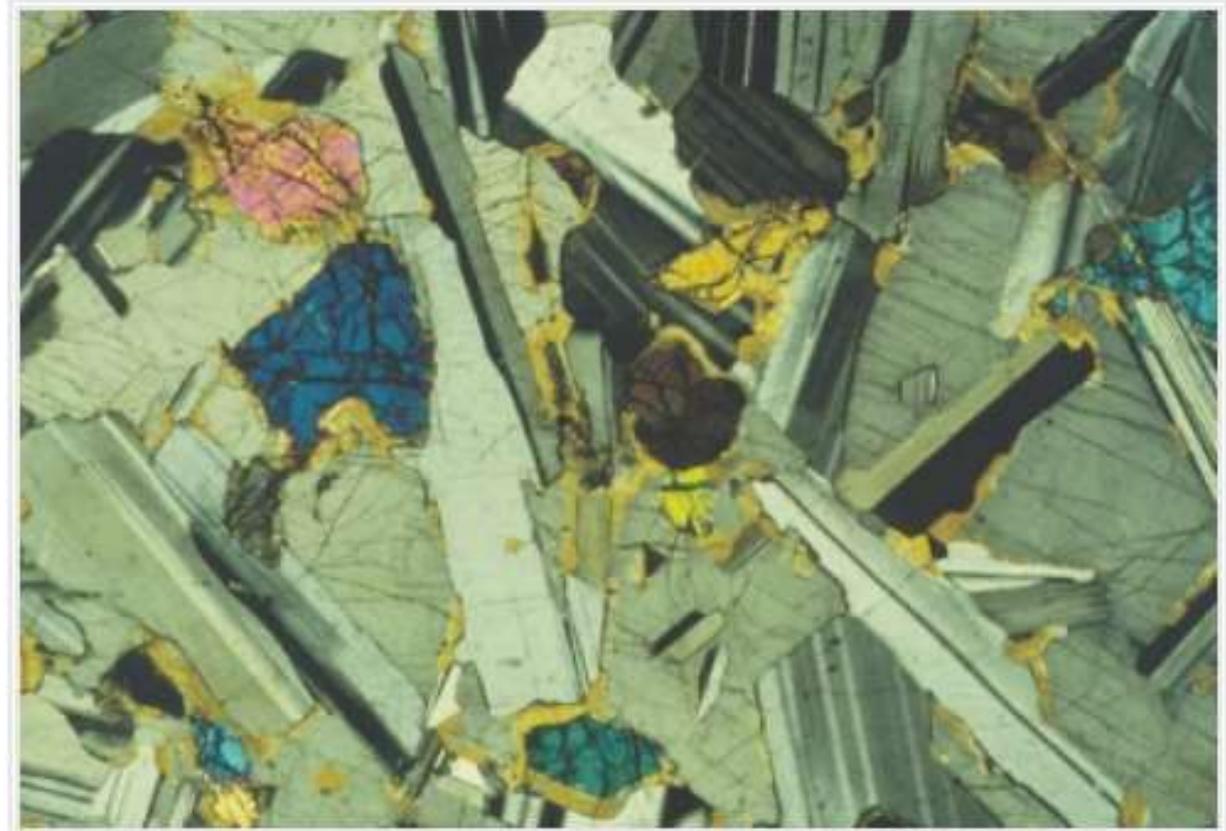
Semestre Otoño 2020 (Covid-19)



Objetivos Laboratorio

Identificar rocas ígneas y metamórficas en microscopio petrográfico.

1. Describir y clasificar rocas ígneas y metamórficas.
2. Caracterizar **mineralógica y texturalmente** la roca.
3. Interpretar **petrogenéticamente** la roca y sus procesos.



Bibliografía

Libro:

- a. Atlas of igneous rocks and their textures; W.S. Mackenzie, C.H. Donaldson, C. Guilford
- b. Introduction to optical mineralogy; William D. Nesse.

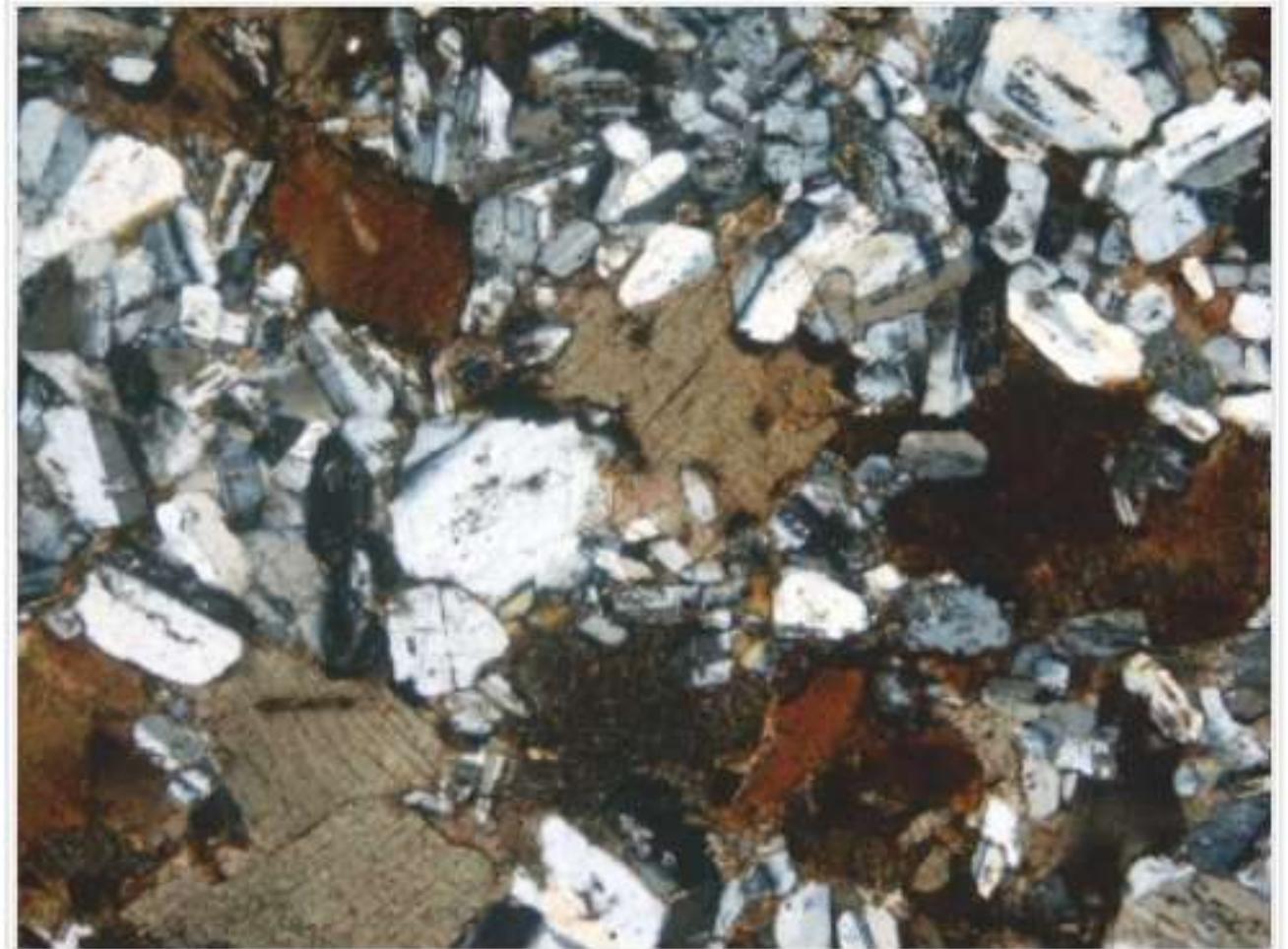
Web:

<http://www.alexstrekeisen.it/english/index.php>

Descripción de rocas ígneas

Descripción de la textura
general de a roca:

1. **Cristalinidad.**
2. **Tamaño relativo entre los
cristales.**
3. **Granularidad.**
4. **Descripción de fases
cristalinas.**
5. **Texturas.**



1. Cristalinidad



Holocrystalina

Roca compuesta en más de 90% por cristales (10% vidrio).



Hipocrystalina

Ni vidrio ni cristales superan el 90% en volumen en la roca.



Holohialina

Roca compuesta en más de 90% por vidrio (10% cristalina).

2. Tamaño relativo de cristales



Equigranular

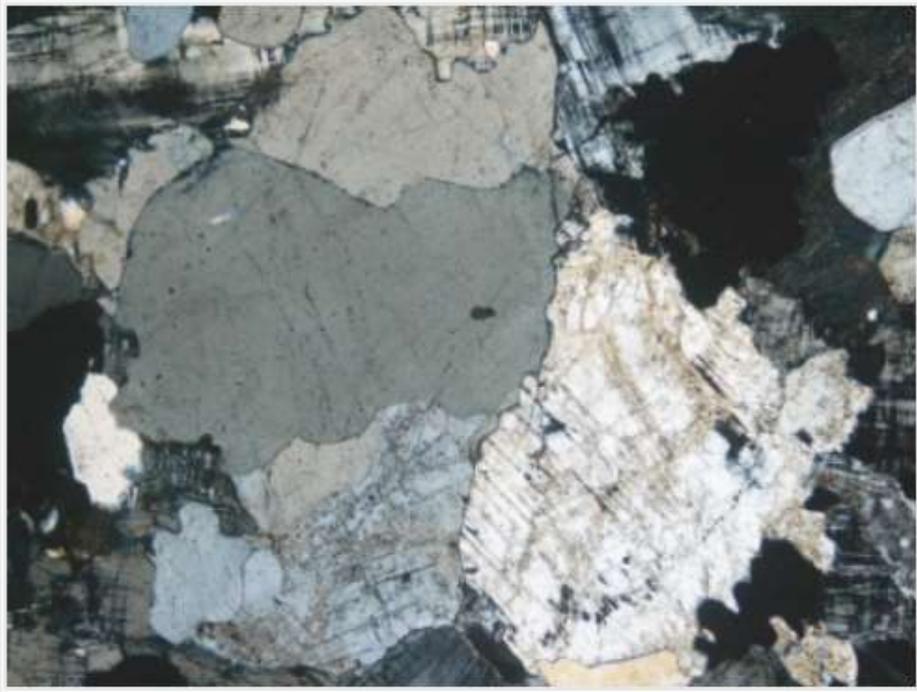
Similar tamaño de cristales en la roca.



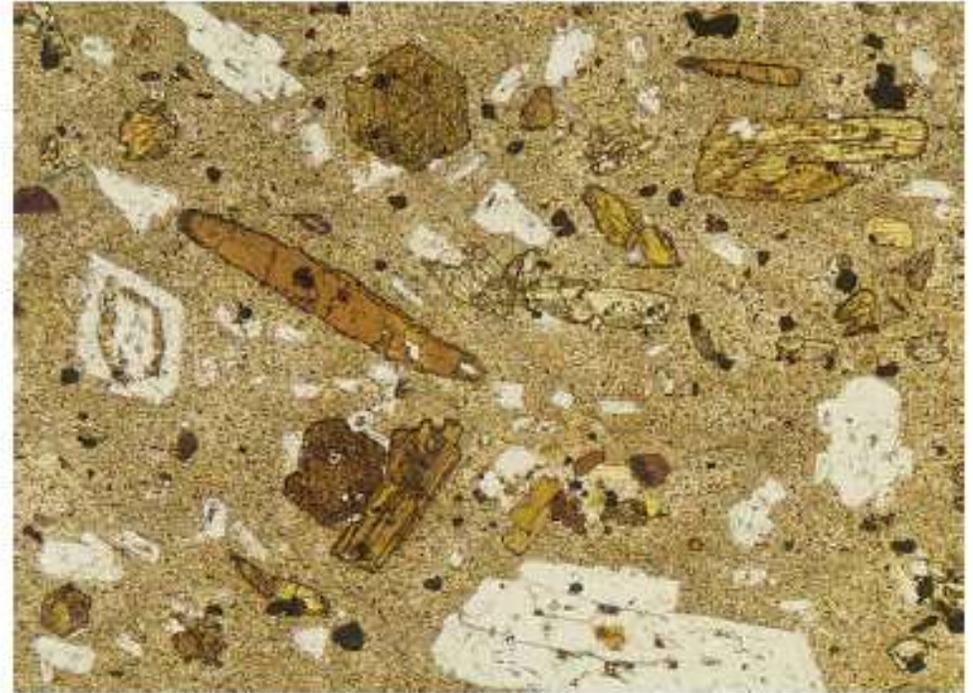
Inequigranular

Marcada diferencia en tamaño de cristales en la roca.

3. Granularidad



Fanerítica



Porfídica

4. Descripción de fases cristalinas

- 1. Forma (hábito):** euhedral, subhedral, anhedral.
- 2. Estructuralidad:** alta, media, baja. Consistencia del cristal por procesos primarios (qué tan esquelético es).
- 3. Integridad:** alta, media, baja. Afectación del cristal a procesos secundarios o de alteración.
- 4. Tamaño de cristales:** rango de tamaños.

4. Descripción de fases cristalinas



Olivino euhedral de alta
estructuralidad e integridad.



Olivino anhedral de alta
estructuralidad e integridad.

4. Descripción de fases cristalinas



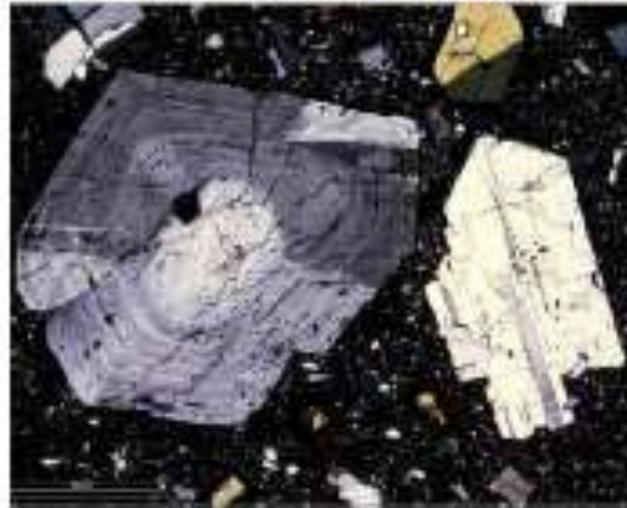
Olivino euhedral de
estructuralidad media y alta
integridad.



Olivino subhedral a anhedral de
estructuralidad media a baja y alta
integridad.

4. Descripción de fases cristalinas

Plagioclasas
euhedrales a
subhedrales de alta
estructuralidad e
integridad.



Plagioclasa subhedral a
anhedral de alta
estructuralidad y baja
integridad.

4. Descripción de fases cristalinas



Plagioclasas euhedrales de estructuralidad media a baja y buena integridad (abajo a la izquierda).

4. Descripción de fases cristalinas

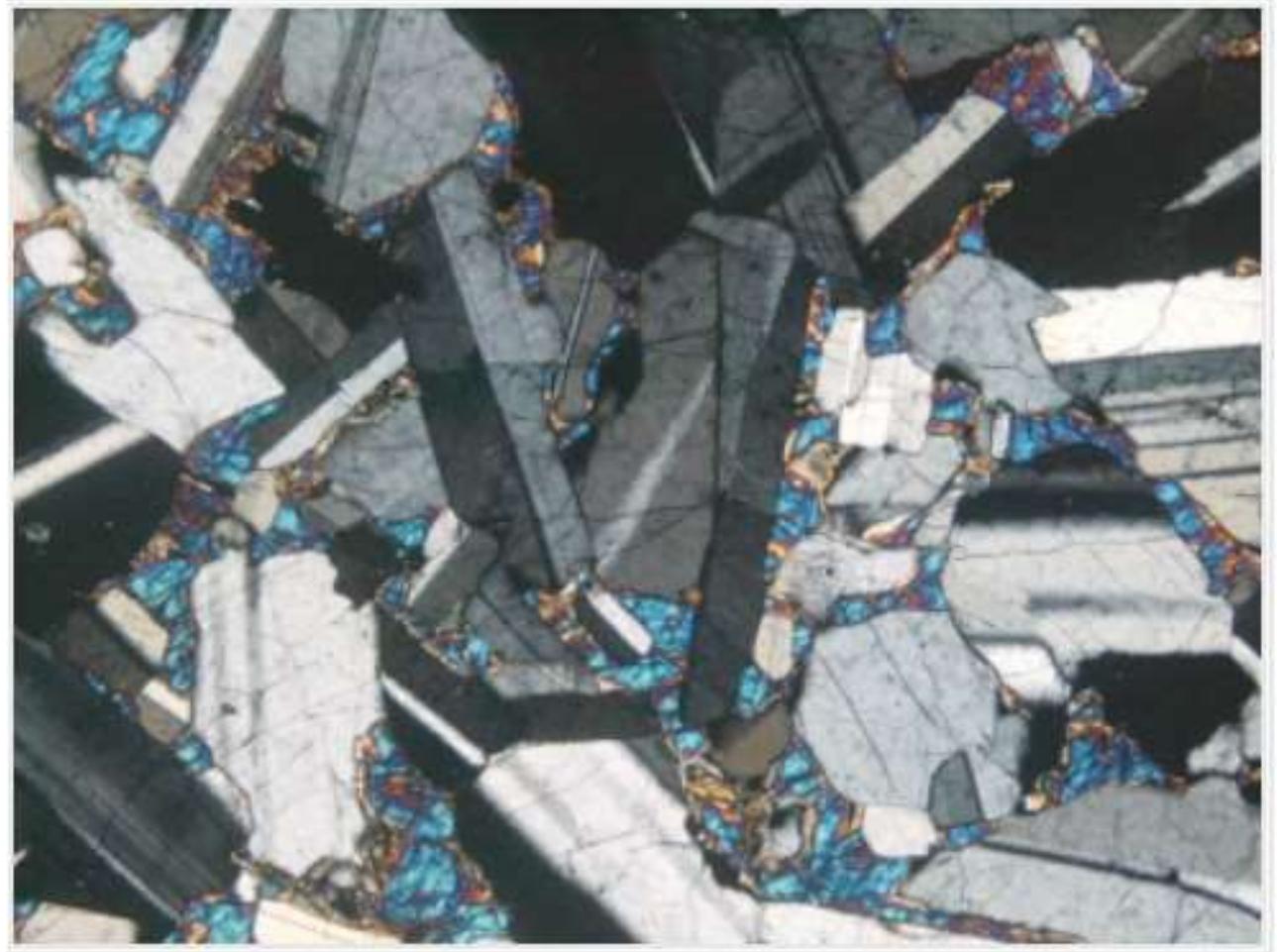


Hornblendas euhedrales de alta estructuralidad e integridad alta (izquierda) y baja (derecha).

5. Texturas

Los minerales y sus texturas son expresión de los eventos magmáticos sufridos por la roca: enfriamiento, descompresión, mezcla de magmas, cambio de fO_2 , fH_2O y otros.

A partir de su observación y descripción podemos construir hipótesis de la petrogénesis de la roca, interpretando las condiciones termodinámicas a las cuales se forman las rocas: T , P , fO_2 , fH_2O , fS_2 y otros.





Petrología ígnea y metamórfica Auxiliar# 2

Cuerpo docente: Rodrigo Espinoza y
José Moreno

Semestre Otoño 2020 (Coronavirus)

