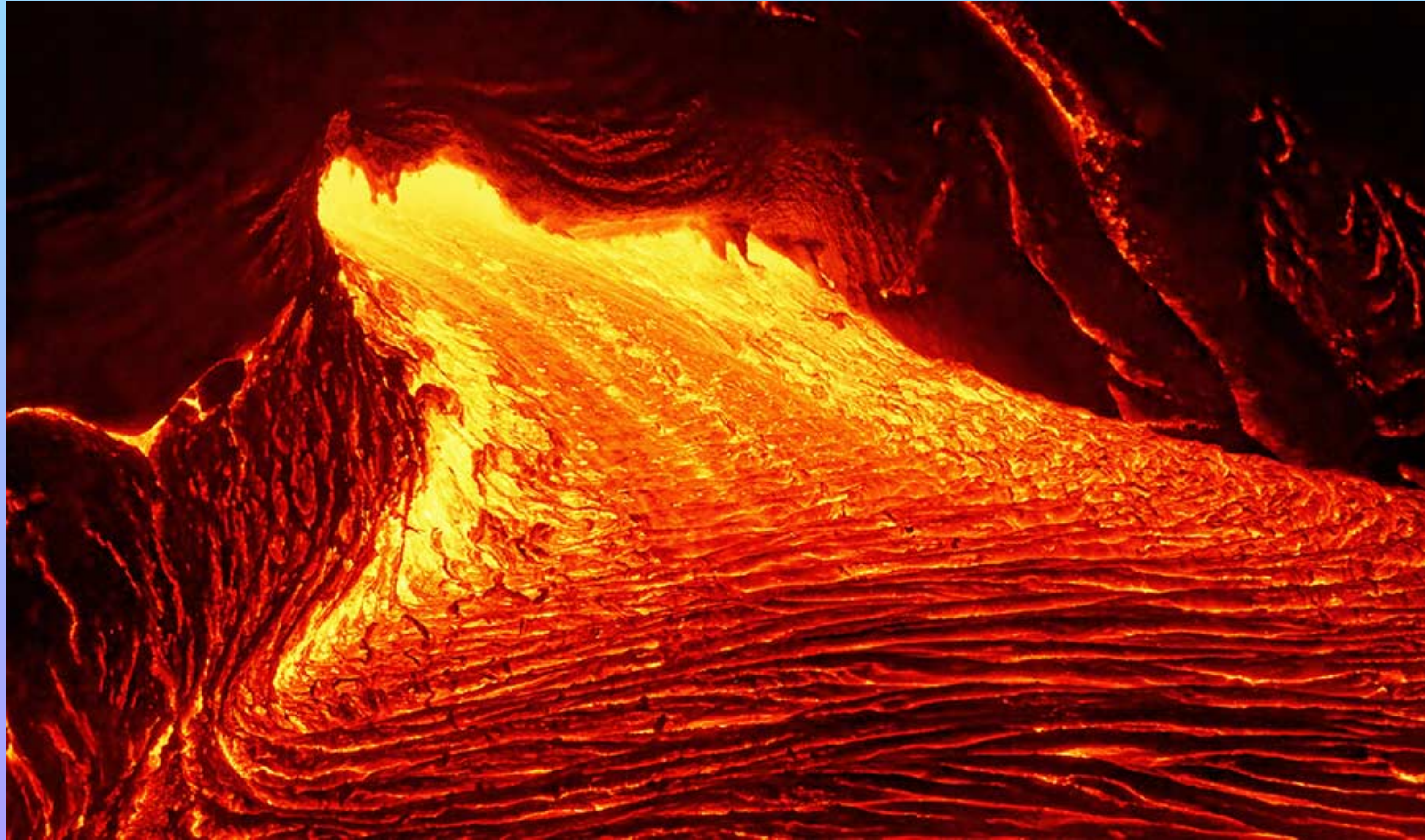


Le rocce magmatiche



Lavoro di: Giuseppe Cassano,
Massimo Delle Foglie,
Francesco Farella, Mario
Giannini e Federica Palazzo

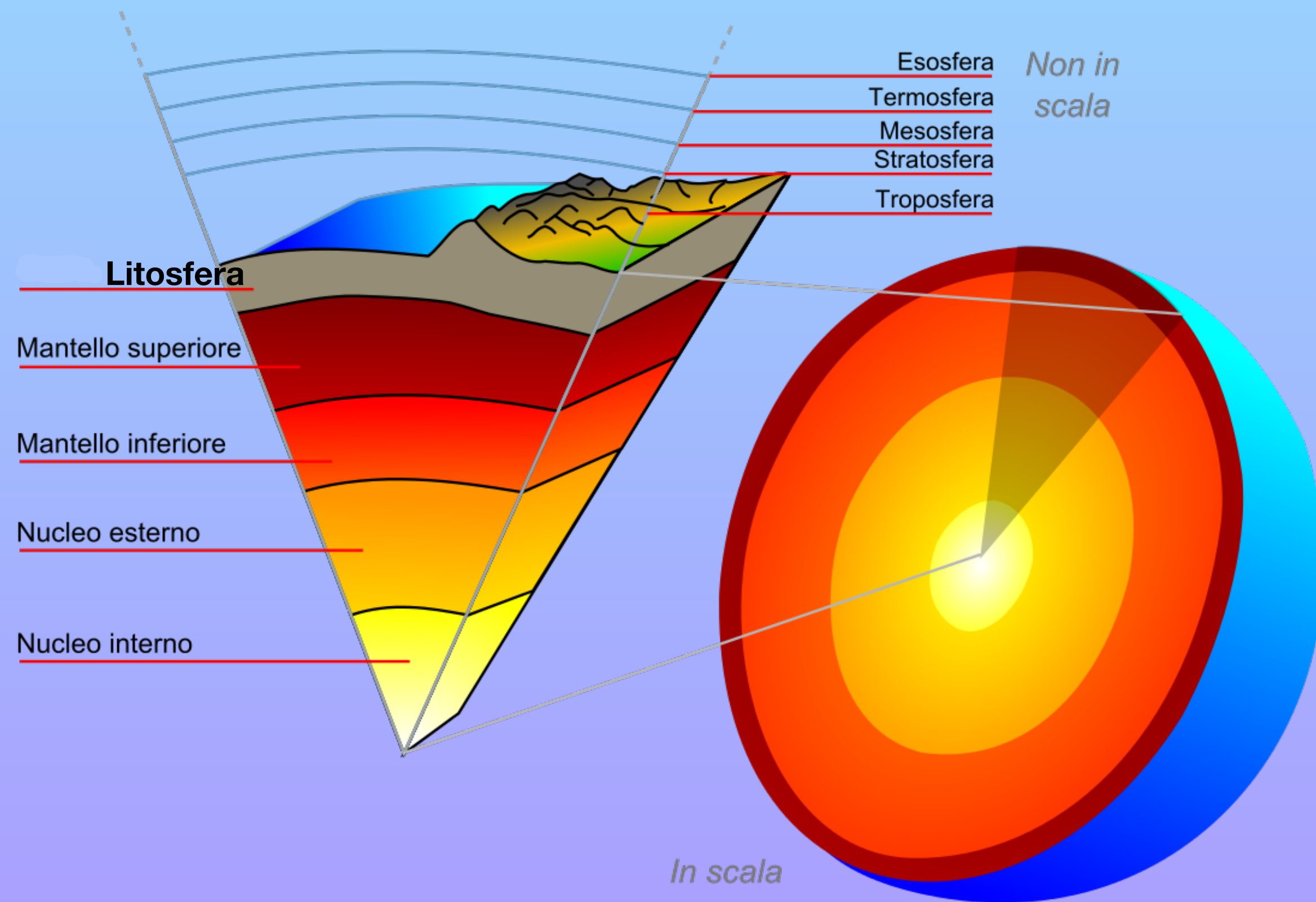
La Terra



La Terra è l'unico pianeta del sistema solare la cui superficie ospita acqua 💧 liquida. L'acqua copre il 71% della superficie terrestre ed è suddivisa in un 97% di acqua salata e un 3% di acqua dolce.

L'acqua suddivide il pianeta 🪐 in cinque oceani e sette continenti

La composizione della Terra



La Terra è formata da quattro strati concentrici: il nucleo interno, il nucleo esterno, il mantello e la litosfera. La litosfera è lo strato più superficiale ed è costituito da placche tettoniche che sono in costante movimento.

I diversi tipi di rocce

Le rocce vengono divise in tre grandi gruppi:

1. Rocce ignee o magmatiche
2. Rocce sedimentarie
3. Rocce metamorfiche



Rocchia magmatica



Rocchia sedimentaria



Rocchia metamorfica

Le rocce sedimentarie

Le rocce sedimentarie possono definirsi, in un certo senso, rocce di "seconda generazione". Derivano infatti dalla deposizione di frammenti provenienti da altre rocce che hanno subito una degradazione fisica, meccanica o chimica. Il processo che compatta, cementa e ricristallizza i sedimenti è chiamato diagenesi.



Le rocce metamorfiche

Le rocce metamorfiche, invece, sono rocce che hanno subito processi di trasformazione meccanica o chimica a causa delle fortissime pressioni e temperature dovute ai fenomeni geodinamici, senza però passare attraverso una completa fusione dei minerali che le costituiscono.



Le rocce magmatiche

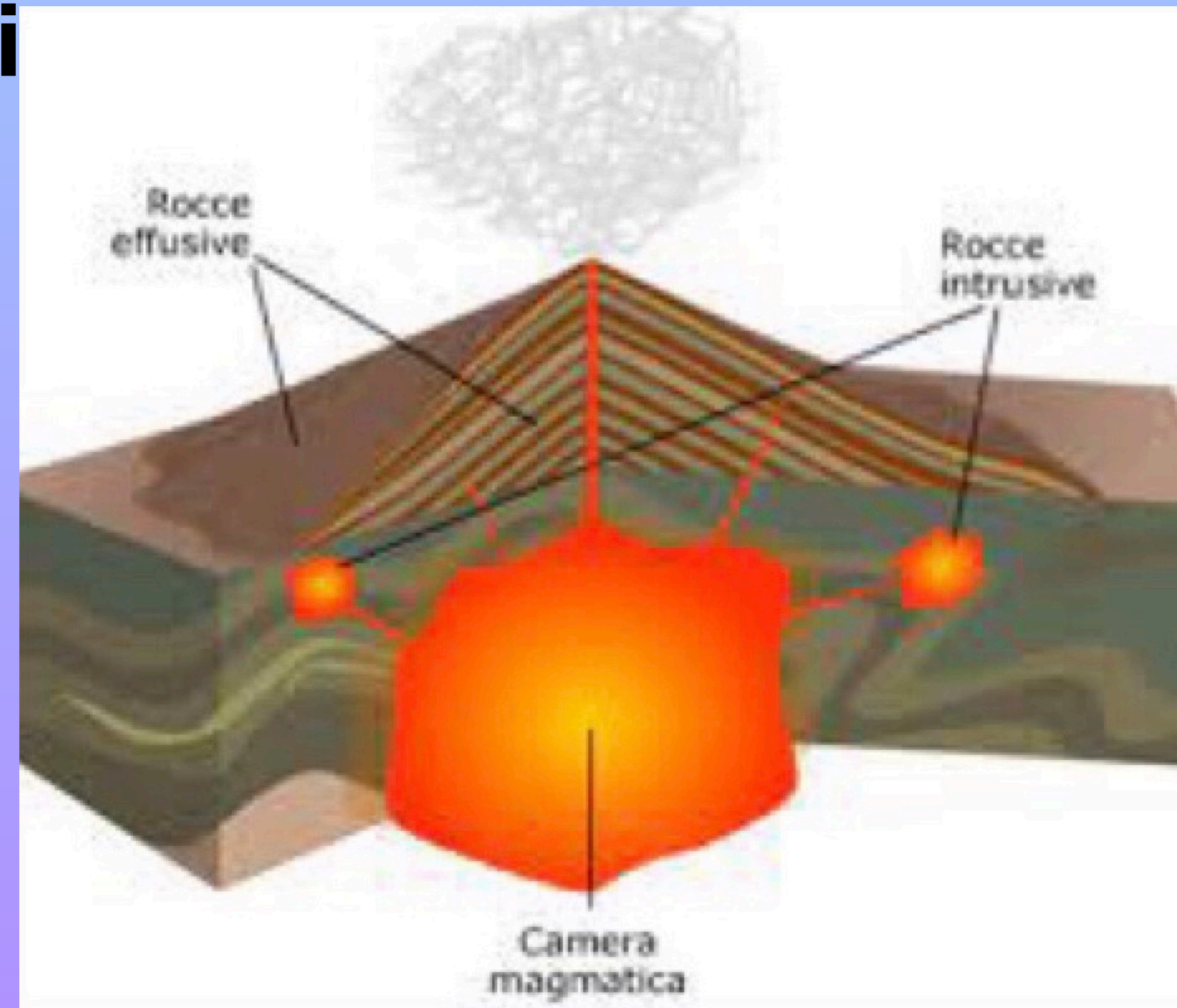
Le rocce magmatiche (dette anche eruttive o ignee) si formano in seguito alla solidificazione di magmi, cioè di masse fuse contenenti vari componenti e sostanze volatili come acqua 💧, anidride carbonica, metano, idrogeno ecc..).

Costituiscono approssimativamente il 65% della parte superiore della crosta terrestre.



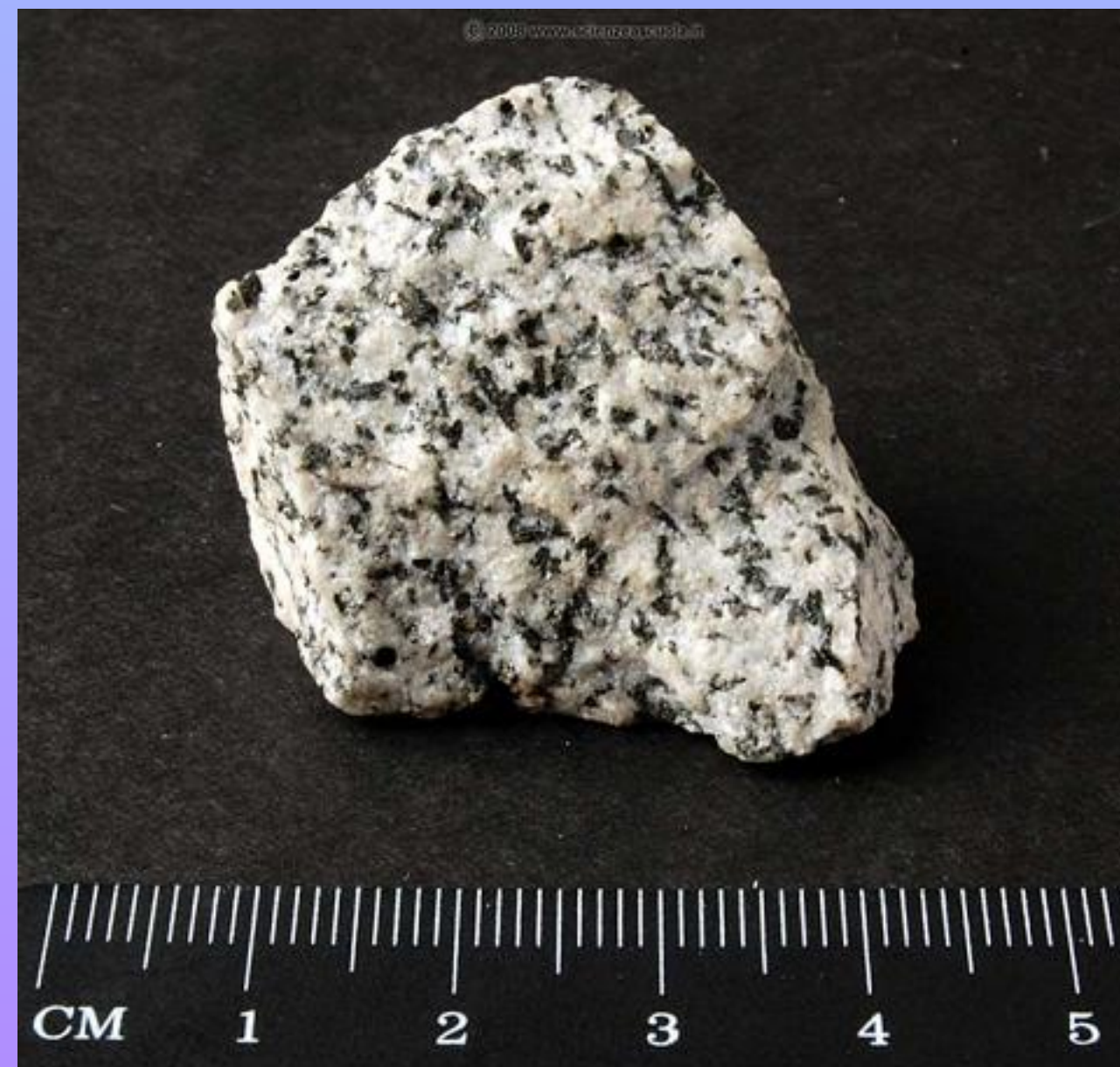
Le rocce magmatiche intrusive

Le rocce magmatiche intrusive si formano all'interno della crosta terrestre a profondità variabili per l'istruzione del magma in condotti secondari dove solidifica. In queste condizioni il magma ha tempo di raffreddarsi lentamente formando una roccia🪨 nella quale ogni minerale ha il tempo di



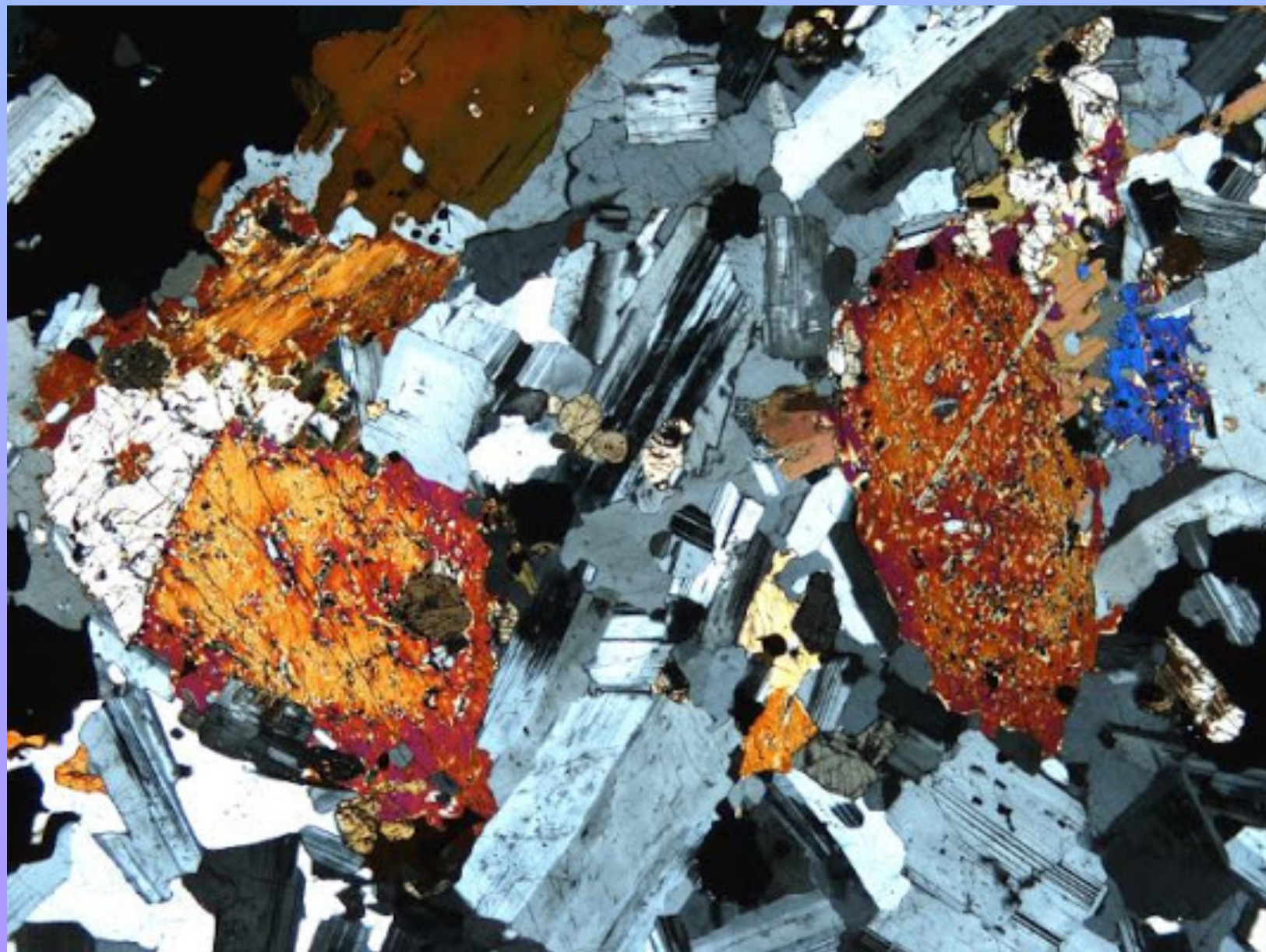
Da cosa dipende la grandezza dei cristalli presenti nelle rocce?

La grandezza dei cristalli presenti nelle rocce dipende dal tempo che ci mette il magma a raffreddarsi. Ci sono due tipi di rocce ignee: Una roccia ignea intrusiva è caratterizzata da una struttura olocristallina invece, una roccia ignea effusiva è caratterizzata da diverse strutture tra cui : la struttura porfirica, struttura microcristallina, struttura vetrosa e struttura pomicea.



Da cosa dipende il colore delle rocce 🪨 ?

Il colore dei minerali è dovuto ad un assorbimento di varie lunghezze d'onda che compongono lo spettro della luce bianca. È strettamente dipendente dal chimismo ed è uno dei principali criteri utilizzati per la determinazione Mineralogica. Il colore delle rocce magmatiche può dipendere anche dal loro contenuto di silice (SiO_2). A seconda delle quantità la roccia può assumere colori che vanno dal grigio al nero, al verde scuro.



Sezione sottile di una roccia e i minerali ivi presenti



3 tipi di rocce magmatiche intrusive

1

GRANITO: Il granito è una delle rocce più abbondanti sulla superficie terrestre; si tratta di una roccia ignea intrusiva felsica, formata per la maggior parte da feldspati (gruppo di minerali), quarzo e miche (gruppo di minerali). Il colore è molto variabile: bianco, giallo, rosa, rosso, bruno e verde.



2

GABBRO: Il gabbro è una roccia magmatica intrusiva con struttura granulare. Il gabbro è il corrispondente intrusivo del basalto, roccia ignea effusiva, e del diabase, roccia ignea subvulcanica o filoniana (tipi di rocce magmatiche). Il nome di questa roccia fu dato dal geologo Christian Leopold von Buch dal nome della località omonima in provincia di Livorno in Toscana.



3

SIENITE: La sienite è una roccia magmatica plutonica intermedia, di composizione simile ai graniti, ma diversamente da questi ultimi la quantità di quarzo relativamente più bassa. Il colore varia dal bruno al grigio e al violaceo. La tessitura è olocristallina faneritica.

