3.gaia **LURRAREN BARNE-EGITURA**

# 3.1 LURRAREN BARNE-EGITURA

* Desberdintze kimikoa, hau da, material pisutsuak beherantz eta arinak goran geratzea, prozesu goiztiarra izan zen lurraren historian. Honek lurraren egituran jeruza ezberdinak garatzea ekarri zuen.
* Geruza hauek bereizi irizpide ezberdinekin:

## Konposaketa kimikoan oinarritutako geruzapena (grabitatean eraginez)

* **Lurrazala**: kanpoaldeko geruza arrokatsua. Oso mehea. 2 mota

1. Lurrazal ozeanikoa:
   1. 7km lodiera, barruan geruza gehiago
   2. Nagusiki basaltoa (arroka igneo basiko-ultrabasikoak)
2. Lurrazal kontinentala:
   1. Lodiera 35-40km, eskualde menditsuetan 70km
   2. Arroka mota heterogeneoa

\*Goi lurrazal-kontinentala 0-15km 🡪 konposaketa granodioritikoa

\*Behe lurrazal-kont. 15-40km 🡪 konposaketa gabroikoa

Dentsitatea: bb. 2’7g/cm3 \*ozeanikoak 3g/cm3

* **Mantua**: Erdiko geruza, arroka: peridotita
  + Sakonera + , arrokak egitura kristalinoa 🡪 dentsitatea
  + Geruzak lurraren bolumenaren %82 hartu, 2.900km sakonera
  + Mantua eta lurrazala arteko mugak aldaketa kimiko bati erantzun
* **Nukleoa**: Eremu magnetikoak Fe askatu , eroalea dena.
  + Fe-Ni aleazioa + S, Si, O (kopuru txikian)
  + Dentsitatea: 11g/cm3 izan daiteke

## 

## ERREOLOGIAN OINARRITUTAKO GERUZAPENA

Lurrak barnean beroa du, askatzen doa unibertsora (laba…)

Sakonera handiagoa, presioa , dentsitatea (zentroan 6.700ºC)

* **Litosfera** (lurrazala + goi mantuko kanpoaldea), arrokazko esfera
* Bataz-beste 100km lodiera, (eskualde kontinental zaharretan 250km ere)
* Arroka ezberdinak (azala, Mantua), fisikoki unitate 1 🡪 arroka hotz zurrunak
* **Astenosfera** (goi-mantua – 660km-raino) Plastikoa, esfera aula
  + Presio, temperatura 🡪 arroka galdatuak
* **Mesosfera**: (behe-mantua – 660-2.900km) erdiko esfera
  + Presioa , temperatura , orekan 🡪 arroken erresistentzia
* **Endosfera** (nukleoa) barruko esfera
* Fe-Ni aleazioa, izaera mekaniko ezberdina
  + Kanpo nukleoa 2270km arteko geruza likidoa 🡪
  + Barne nuklekoa 1216km r. T , material solidoa (p )

# 3.2 IKERKETA METODOAK

* Metodo zuzenak: Zundaketak, enklabeak eta ofiolito prozesuak
* Zeharkako metodoak: geofisika metodoak, meteoritoak

## METODO ZUZENAK

ZUNDAKETAK 🡪 Zundaketa laginak.

* Lurraren zentroraino ez da inoiz zulatu, gehiena 12 km
* Lurrazalaren konposaketa zehaztu (ozeanikoa, kontinentala)

ENKLABEAK 🡪 Arroka zatiak

* Magmak gainazalera garraiatutako lurrazal / goi-mantuko zatiak

OFIOLITO PROZESUAK 🡪 Xafla itxurako arroka

* Goi-mantu eta lurrazal ozeaniko zatiak dira
* Esfortzu tektonikoek eremu kontinentalera mugitu (OBDUKZIOA)

## ZEHARKAKO METODOAK

GEOFISIKA METODOAK 🡪 Uhin sismikoak

* Uhin mekaniko hauek gehienetan lurrikaretan sortu, hedatzeko gaitasuna.
* Energiaren zati bat uhin sismiko moduan askatu 🡪 SISMOLOGIA
  + SISMIKA
    - Propietate ezberdineko mugetan 🡪 uhin sismiko abiadura aldatu
    - Errefrakzioa edo islapena gertatzen da
    - Lau uhin sismiko mota: P, S, L eta R

Lurrikara sortzean kontrol estazio sare batek askatutako energía jaso, detektatu eta erregistratzen dute. Bertako barne-egitura ezagutzeko ere baliogarriak dira.

Sismografoa (aparatoa) 🡪 sismograma (idatzia)

METEORITOAK

* Espazioko gorputz handien arteko talketatik askatutako arroka zatiak dira.
* Barne-planeten laginak dira
* Nukleo eta mantuko informazioa ematen dute
* Nukleoko laginik ez da heldu gainazalera (sakonera, dentsitateagatik)
* Meteorito motak
  + Litiometeoritoak: Arruntenak, silikatoz osatuta
    - Kondritoak: Ohikoenak (%85) Fe-Mg silikatoak eta Fe-Ni aleazioak
    - Akondritoak (%7): Galdaketa aztarnak, kondritorik gabe
    - Tektitak: Silikatozko beira
  + Siderolitoak: Silikato eta metalak (%2)
  + Sideritoak: (%6) Ni-Fe aleazioak osagai nagusia