

AUXILIAR 2: MÉTODOS DE EXPLORACIÓN GEOFÍSICA

Magnetometría

Profesores: Andrei Maksymowicz

Daniel Díaz

Auxiliar: Borja Farah

P0. Repaso de elementos importantes:

- Campo magnético terrestre: vectores inclinación y declinación.
- Magnetización.
- Potencial Escalar

P1. Encuentre una relación entre los potenciales gravitatorio y magnético (conocida como relación de Poisson)

P2. Considere una esfera de radio R uniformemente magnetizada enterrada a una profundidad H de la superficie:

- a. Utilice Poisson y obtenga el potencial escalar del campo magnético.
- b. Utilice la fórmula calculada en a y obtenga el campo magnético producido por la esfera.
- c. Calcule la anomalía de campo total considerando que la esfera se magnetiza según un campo ambiente uniforme.

P3. Discuta la anomalía en superficie producida por la esfera de la pregunta 3 en un perfil Norte-Sur, en las siguientes latitudes:

- a. Polo Norte
- b. Polo Sur
- c. 45° Norte
- d. 45° Sur
- e. Ecuador