



CGP7855 – MÉTODOS GEOFÍSICOS APLICADOS À HIDROGEOLOGIA E MEIO AMBIENTE (4 créditos)

Ementa: Noções Gerais sobre Água Subterrânea, Meio Ambiente e sua Contaminação. Conceitos básicos sobre aquíferos e propriedades Hidráulicas e Hidrodinâmicas. Geofísica suas divisões e importância. Técnicas e objetivos em Hidrogeologia e Meio Ambiente. Métodos Geofísicos em Pesquisa de Águas subterrâneas e Meio Ambiente, objetivos, seleção e planejamento. O Método de Eletroresistividade. O Método Eletromagnético de Baixa Frequência, VLF. O Método Eletromagnético Indutivo e outros em perfilagem geofísica de poços. O GPR (Radar de Penetração no Solo). Outros Métodos Geofísicos, Processamento e Interpretação dos Dados, Integração de Técnicas Geofísicas e de Sensoriamento Remoto. Novas Fronteiras e tecnologias.

Bibliografia:

Wagner, F. M. & Uhlemann, S. (2021). An overview of multimethod imaging approaches in environmental geophysics. *Advances in Geophysics*, Vol. 62, Chap. 1, pp. 1–72, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/bs.agph.2021.06.001>.

Bhattacharya, P. K. & Patra, H. P., 1968, *Direct current geoelectric sounding*, Elsevier, Amsterdam, 131p.

Buger, H.R., 1992, "Exploration geophysics of the shallow subsurface", Prentice Hall.

Nabighian, M.N., 1991 - *Eletromagnetic Methods in Applied Geophysics Investigations in Geophysics*, nº 3, vol. 2 - SEG.

TELFORD, W.M.; GELDART, P. L.; SHERIFF, Robert E. *Applied geophysics*. 2.ed. New York: Cambridge University, 1990. 770p ISBN 0521339383.

LANDSBERG, H. E; MIEGHEM, Jacques van. *Advances in geophysics*. New York: Academic Press, 1970.

Tarantola, A., 2005, *Inverse Problem Theory and Model Parameter Estimation*. SIAM, 342p.

Bibliografia complementar:

Binley, A., Hubbard, S.S., Huisman, J.A., Revil, A., Robinson, D.A., Singha, K., & Slater, L.D. (2015). The emergence of hydrogeophysics for improved understanding of subsurface processes over multiple scales. *Water Resources Research*, 51, 3837 - 3866.

Yilmaz, O., 2001, *Seismic Data Analysis*, Vol. 1,2, SEG, Tulsa, 1000p.