

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE RESERVATÓRIO E DE EXPLORAÇÃO
(MESTRADO E DOUTORADO ACADÊMICO - *STRICTO SENSU*)**

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (EMENTA)

Sigla: **LEP1603** Nome: **Princípios de Geofísica Aplicada**

Horas teórica: **34** Horas prática: **0** Horas extraclasse: **0** Carga horária total: **34**
Créditos: **2** Tipo de aprovação: **Média/Frequência**

Ementa:

Visão geral da geofísica e dos principais métodos da geofísica aplicada. Introdução geral ao método sísmico e suas aplicações em E&P. Princípio de funcionamento da sísmica de reflexão. Noções de aquisição e interpretação de sísmica 2D, 3D e 4D. Fundamentos físicos do método sísmico: comprimento, período e frequência de uma onda harmônica, o conceito de raio, o princípio de Huygens, o princípio de Fermat e as leis da reflexão / transmissão, intensidade de onda X espalhamento geométrico, difração e refração de ondas sísmicas. Eventos básicos em sísmica de reflexão e refração. O método CMP. Fluxo básico de processamento sísmico: geometria, pré-processamento, análise de velocidades, princípios de imageamento sísmico.

Conteúdo programático:

1. Introdução geral a Geofísica de prospecção
2. Fundamentos da sísmica de reflexão
3. O método sísmico em E&P
4. Introdução a sísmica 3D
5. Raios e princípio de Fermat. Frentes de onda e princípio de Huygens. Fatores que afetam a amplitude da onda.
6. Principais eventos sísmicos. Tempo de chegada dos eventos sísmicos. Reconhecimento de eventos sísmicos. Interpretação de sismogramas.
7. O método CMP
8. O fluxo básico de processamento sísmico

Bibliografia:

1. Telford, W.M., Geldart, L.P. e Sheriff, R.E. 1990. Applied Geophysics, Cambridge University Press.
2. Elmore, W.C.: Heald, M.a., Physics of Waves, McGraw-Hill, 1969
3. Yilmaz, O. Seismic Data Processing, Seg Publications, 1987