



Universidade Federal do Pará  
Instituto de Geociências  
Programa de Pós-Graduação em Geofísica

**EMENTA**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	
PPGGF0125	FÍSICA DE ROCHAS	
<b>Nível</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Mestrado/Doutorado	60	04
<b>Ementa:</b> O curso terá como foco o seguinte: 1- Parâmetros Petrofísicos básicos 2- Propriedades elásticas de sólidos e fluidos 3- Previsão de velocidade de onda de cisalhamento (modelo empíricos e de machine learning) 4- Física experimental das rochas (estática e dinâmica) 5- Modelos efetivos física das rochas (teóricos e empíricos) -Meios Isotrópicos e Anisotrópicos 6- Introdução a Física de Rocha Digital (Parte I) 7- Teorias de mistura para meios sólidos e fluidos 8- Teoria e aplicação do modelo de substituição de fluidos de Gassmann 9- Fatores que afetam as propriedades elásticas (sólido, fluido, ambiental) 10- Modelos de física das rochas ou Rock Physics Templates (RPT) 11- O uso de RPT na caracterização de reservatórios 12- Introdução a Física de Rocha Digital (parte II) OBS: Serão usados conceitos de Aprendizagem de Máquinas e Deep learning durante todo o curso.		

**Bibliografía:**

Mavko, G., Mukerji, T., & Dvorkin, J. (2009). *The rock physics handbook: Tools for seismic analysis of porous media*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Andreas C. Müller and Sarah Guido, *Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists*, 2016.

Jürgen Schön, 1998, *Physical Properties of Rocks: Fundamentals and Principles of Petrophysics*. Front Cover. Elsevier. - Rocks - 583 pages.

Artigos de Revistas Especializadas