

**UENF****- COORDENAÇÃO ACADÊMICA -**Universidade Estadual do Norte  
Fluminense Darcy Ribeiro**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (PÓS-GRADUAÇÃO)****IDENTIFICAÇÃO**

<b>Código</b> <b>LEP 1804</b>	<b>Nome</b> <b>T.E. em Exploração de Hidrocarbonetos. Ênfase : Petrofísica de Rochas Reservatório</b>	<b>Pré-requisito</b> Ter cursado Eletromagnetismo ou disciplina equivalente				
<b>Centro</b> <b>CCT</b>	Laboratório - LENEP Laboratório Engenharia e Exploração de Petróleo	<b>Co-requisito</b>				
<b>Duração (semanas)</b> 17	<b>Nº Créditos</b> 4	<b>Sem./Ano</b> 2016/1	<b>Carga Horária</b>			
			Teóricas 68	Práticas	Extra-Classe 0	Total 68
<b>Sistema de Aprovação</b>  ( x ) Média/Freqüência    ( ) Freqüência		<b>Professor(es):</b> Carlos Alberto Dias  <b>Coordenador:</b> Carlos Alberto Dias				

**EMENTA**

Fundamentos da polarização elétrica e dispersão na escala atômico-molecular e tempo de relaxação. Valores da constante dielétrica dos minerais formadores de rochas da crosta terrestre. Polarização elétrica de interface. Efeito IP em rochas mineralizadas com metálicos ou contendo argilominerais disseminados. Modelos analíticos para descrever o efeito IP nas rochas. Associação do efeito IP multiespectral com salinidade do fluido saturante, teor de argila, e permeabilidade da rocha. Aplicação da medida do efeito IP à exploração e produção de hidrocarbonetos.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: Carlos A. DiasChefe do Laboratório: Fernando de Souza

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

Macaé, 24/02/2016

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código <b>LEP 1804</b>	Nome <b>T.E. em Exploração de Hidrocarbonetos. Ênfase : Petrofísica de Rochas Reservatório</b>
---------------------------	---

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)</b>	<b>Nº de Horas-Aula</b>
1. Fundamentos da polarização elétrica e dispersão na escala atômico-molecular	6
2. Tipos de polarização elétrica na escala atômico-molecular (induzida eletrônica e iônica; orientacional)	8
3. Orientação de dipolos em fluidos e sólidos	6
4. Relaxação da polarização em fluidos e sólidos (dielétricos de Debye e de Cole-Cole)	8
5. Valores da constante dielétrica nos minerais	6
6. Polarização elétrica de interface (efeito Maxwell-Wagner e efeito IP)	6
7. Efeito IP em rochas mineralizadas com metálicos e em rochas contendo argilominerais disseminados	6
8. Modelos analíticos para descrever o efeito IP nas rochas	10
9. Associação e correspondência da medida do efeito IP nas rochas com salinidade, teor de argila e permeabilidade hidráulica	6
10. Associação do efeito IP com a presença de hidrocarbonetos nas rochas	6

Assinatura Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

*Carlos A Dias*

Macaé, 24/02/2016

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código <b>LEP 1804</b>	Nome <b>T.E. em Exploração de Hidrocarbonetos. Ênfase : Petrofísica de Rochas Reservatório</b>
---------------------------	---

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTORES DIVERSOS : artigos publicados em revistas científicas especializadas.

DIAS, C.A., 2016, Propriedades elétricas das rochas e seus constituintes. Notas de Aula

EVERETT, M. E., 2013, Near-Surface Applied Geophysics, Cambridge University Press, U.K., 403pp.

LIMA, O. A. L., 2014, Propriedades físicas das rochas : bases da Geofísica Aplicada, SBGf, Brasil, 341 pp.

SCHÖN, J. H., 1998, Physical Properties of Rocks : fundamentals and principles of petrophysics, Elsevier Science Ltd, The Netherlands, 583 pp.

SCHÖN, J. H., 2011, Physical Properties of Rocks : a workbook, Elsevier Science Ltd, The Netherlands, 481 pp.

TIAB, D and DONALDSON, E. C., 1999, Petrophysics : theory and practice of measuring reservoir rock and fluid transport properties, Gulf Publishing Co. Houston – TX, 706 pp.

Assinatura Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

*Carlos A Dias*

Macaé, 24/02/2016