



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

EMENTA DE DISCIPLINA

NOME DA DISCIPLINA: Geoquímica Orgânica

CARGA HORÁRIA: 45

Nº DE CRÉDITOS: 3

CATEGORIA: eletiva

PROFESSOR RESPONSÁVEL: René Rodrigues

CONTEÚDO:

- Fatores que condicionam a ocorrência de acumulações de petróleo e gás
- Identificação de rochas geradoras de petróleo e gás: quantidade, tipos e evolução térmica da matéria orgânica.
- Quantidade de matéria orgânica: produtividade primária e preservação da matéria orgânica. Coleta das amostras, determinação e interpretação dos teores de carbono orgânico total.
- Tipos de matéria orgânica: pirólise “rock-eval”, petrografia orgânica (luz transmitida e luz refletida).
- Evolução térmica da matéria orgânica: Tmax, índice de coloração de esporos e refletância da vitrinita.
- Modelos não convencionais de geração, migração e acumulação de óleo e gás.
- As rochas geradoras nas bacias sedimentares brasileiras e no mundo.
- O petróleo: composição química e características físico-químicas.
- Correlação óleo-óleo e óleo rocha geradora: cromatografia em fase gasosa, isótopos estáveis e cromatografia-espectrometria de massa (biomarcadores).
- Óleos pesados: biodegradação.
- Origem e evolução térmica dos gases naturais: composição química e isotópica.
- Sistemas petrolíferos nas bacias sedimentares brasileiras.
- Identificação de derrames de petróleo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- **Tissot, B.P. & Welte, D.H.** (1984)- Petroleum formation and occurrence. Springer-Verlag, New York, 699 p.
- **Peters, K.E. & Moldowan, J.M.** (1993)- The biomarker Guide: interpreting molecular fossils in petroleum and ancient sediments. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 363 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

- **Mello, M.R. & Katz, B.J.** (ed.) (2000)- Petroleum Systems of South Atlantic Margins. AAPG Memoir 73, 451 p.
- **Larter, S. *et al*** (2003)- The control on the composition of biodegraded oils in the deep subsurface-part I: biodegradation rates in petroleum reservoir. Organic Geochemistry 34: 601-613.
- **Law, B.E. & Curtis, J.B.** (ed.) (2002)- Unconventional petroleum systems. AAPG, 86 (11): 1851-1999.