

Bacias Sedimentares de Hidrocarbonetos

Ocorrência: 5º semestre

Carga horária: TP 45h; OT 15,0 h

Área disciplinar: Geotecnia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Dotar os estudantes com conhecimentos e competências essenciais em ambientes de sedimentação propícios à geração de petróleo e gás.

Compreender a dinâmica das bacias sedimentares e as heterogeneidades geológicas associadas.

Conhecer os processos sedimentares que têm lugar nas bacias sedimentares.

Conteúdos programáticos:

Rochas e bacias sedimentares: anatomia de uma bacia sedimentar, processos de sedimentação; classificação e variação lateral das bacias, formação de estratos; textura e estrutura das rochas sedimentares (Porosidade e Permeabilidade).

Alterações pós-sedimentação. Sistemas de deposição carbonatados e clásticos. Heterogeneidades geológicas.

Exemplos de ambientes sedimentares e de fácies (continentais e marinhas) relacionados com a ocorrência de petróleo.

Compactação e Diagénese. Catagénese e metamorfismo, marcadores de temperatura.

Paleo-hidrologia em bacias sedimentares.

Sísmica e sequência estratigráfica, uso de modelação na geração e exploração de hidrocarbonetos.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos da unidade curricular pretendem ampliar as competências do aluno nos processos geológicos que têm lugar na bacia sedimentar, e que conduzem à formação de hidrocarbonetos.

Bibliografia principal:

Selley, R. (1997). Elements of Petroleum Geology, Academic Press.

Bjørlykke, Knut (2010). Petroleum Geoscience: From Sedimentary Environments to Rock Physics, Springer