

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOLOGIA DO PETRÓLEO / DEPÓSITOS MINERAIS
CURSO: TÉCNICO EM GEOLOGIA
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTES RESPONSÁVEIS: ALAN KELLNON NÓBREGA DE CARVALHO CAYO CÉSAR CORTEZ PONTES VINÍCIUS ANSELMO CARVALHO LISBOA
EMENTA
<p>Petróleo. Sistema petrolífero. Prospecção de petróleo. Bacias sedimentares produtoras no Brasil. Marco regulatório.</p> <p>Gêneses, características e tipos de depósitos minerais; jazidas de gemas; Vocação geológica dos litotipos para determinados tipos de depósitos minerais e; Associações de minerais que possuem valor econômico.</p>
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais conceitos e processos relacionados à Geologia do Petróleo. • Identificar os principais tipos de depósitos minerais.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar um sistema petrolífero, reconhecendo os elementos e processos essenciais para sua existência. Conhecer as principais bacias sedimentares produtoras de hidrocarbonetos no Brasil, entender as etapas para a descoberta de um campo petrolífero (principalmente a fase de prospecção) e ter noções de seus aspectos legais. • Conhecer as gêneses e as características de todos os tipos de depósitos minerais e reconhecer quais as associações de minerais que possuem interesses econômicos. Ter conhecimento da vocação geológica dos litotipos para determinados tipos de depósitos minerais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1° e 2° BIMESTRE

1. Petróleo.

- 1.1 Características físico-químicas do petróleo;
- 1.2 Principais derivados.

2. Sistema petrolífero.

- 2.1 Definição e caracterização de um sistema petrolífero;
- 2.2 Origem do petróleo;
- 2.3 Formação e preenchimento de bacias sedimentares;
- 2.4 Rocha geradora;
- 2.5 Evolução no tempo e classificação dos tipos de matéria orgânica;
- 2.6 Principais métodos de determinação da maturação da matéria orgânica;
- 2.7 Evolução térmica da matéria orgânica, geração e migração de petróleo;
- 2.8 Rocha reservatório;
- 2.9 Rocha selante;
- 2.10 Trapas.

3. Prospecção de petróleo.

- 3.1 Etapas de um projeto exploratório;
- 3.2 Métodos geofísicos empregados;
- 3.3 Sondagem e amostragem (amostras de calha e testemunho);
- 3.4 Perfilagem geofísica;
- 3.5 Modelagem geológica.

4. Principais bacias produtoras do Brasil

- 4.1 Contexto geral das bacias sedimentares brasileiras
- 4.2 Províncias petrolíferas do Brasil
- 4.3 Pré-Sal
- 4.5 Marco regulatório da atividade petrolífera.

3° e 4° BIMESTRE

1. Noções básicas da geologia econômica.

- 1.1 Definições ocorrência mineral, depósito mineral, jazida mineral, mina, garimpo, minério, mineral-minério, ganga, proto-minério, rochas encaixantes, teor médio, teor crítico, subproduto.
- 1.2 Morfologia de corpos e depósitos minerais: contatos geológicos, afloramento, cobertura estéril, zonas de enriquecimento, relações com as encaixantes, potência, tipos morfológicos, apófises, camadas, chaminés.

2. Estudo geral dos depósitos minerais.

- 2.1 Sistemática, gênese e elementos característicos dos depósitos.
- 2.2 Sedimentogênicos.
- 2.3 Vulcanogênicos.
- 2.4 Plutônicos.
- 2.5 Metamórficos.
- 2.6 Supergênicos e residuais.

3. Principais depósitos minerais do Brasil e do mundo.
3.1 Descrição detalhada dos maiores depósitos minerais brasileiros e mundiais.
3.2 Províncias Minerais do Brasil

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com projetor multimídia. Aulas práticas em laboratório e viagens de campo. Seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e Prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Relatórios de campo. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula, comportamento e comprometimento).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático do IFPB.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Marcador de quadro branco. Projetor multimídia. Mapas topográficos e geológicos. Amostras de petróleo, fósseis, minerais e rochas. Livros técnicos, normas técnicas, apostilas, vídeos, pesquisa na Internet.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ALTHOFF, J., RONCHI, L.H. **Caracterização e Modelamento de Depósitos Minerais**. Ed. UNISINOS. 2003.
- BIONDI, J. C. **Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. THOMAS, J.E. 2004. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. Interciência, 2ª edição, 271 p.
- CORRÊA, O.L.S. 2003. **Petróleo - Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia**. Rio de Janeiro; Interciências: Petrobras.
- DARDENE, MARCEL AUGUSTO; SCHOBENHAUS, CARLOS. **Metalogênese do Brasil**. Editora UnB, 2001. MILANI, E.J. e ARAÚJO, L.M. **Recursos Minerais Energéticos: Petróleo. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil**. BIZZI, A.; SCHOBENHAUS, C.; VIDOTTI, R.M. e GONÇALVES, J.H. (eds.) CPRM, Brasília, p.: 541-576, 2003.

Complementar

- MORAIS, J.M. 2013. **Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore**. Petrobras.
- MOHRIAK, W.; SZATMAN, P.; ANJOS, S.M.C. 2008. **Sal Geologia e Tectônica - Exemplos de bacias Brasileiras**. Ed. Beca. MAGOON, L.B. & DOW, W.G.

2002.

Os Recursos Físicos Da Terra. The Open University, Blocos I, II, III e IV. Tradução: Universidade de Campinas. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 1998. SELLEY, R.C. 1998. **Elements of Petroleum Geology.** Academic Press, 2nd edition, 470 p.

PEREIRA, R. M. **Fundamentos de Prospecção Mineral.** Rio de Janeiro: Interciência, 2003. TISSOT, B.P. & WELTE, D.H. 1984. **Petroleum Formation and Occurrence.** Springer, 2nd edition, 699 p.