

**Instituto de Geociências
Departamento de Geologia**

Dados de identificação

Disciplina: RECURSOS ENERGÉTICOS: CARVÃO, ÓLEO E GÁS NATURAL			
Período Letivo: 2021/1			
Professor Responsável: TAIS FREITAS DA SILVA			
Sigla: GEO2028	Créditos: 04		
Carga Horária: 60h	CH Autônoma: h	CH Coletiva: 60h	CH Individual: h

Súmula

Produção, acumulação e preservação da Matéria Orgânica (Ciclo do carbono orgânico). Gênese do carvão, constituintes macro e microscópicos, processos de carbonificação, classificação de carvão, distribuição das Jazidas de Carvão no Brasil e em escala mundial. Geração de Petróleo e Gás Natural, processos de maturação, migração, rochas reservatórias. Classificação da matéria orgânica sólida (querogênio) de rochas geradoras de petróleo. Métodos petrológicos e geoquímicos para caracterizar a matéria orgânica. Distribuição das Jazidas de Petróleo no Brasil e em escala mundial.

Currículos

Currículos	Etapa	Pré-Requisitos	Natureza
GEOLOGIA	3	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA I	OBRIGATÓRIA

Copiar o que consta no sistema

Objetivos

Introduzir conceitos básicos sobre formação de carvão e petróleo (óleo e gás natural) e estabelecer sua importância como fonte de energia no Brasil e em outros países. Discutir os processos de formação e preservação do carvão, petróleo e gás natural, e os impactos ambientais causados pelo uso desses recursos.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 a 3	Recursos Energéticos	Panoramas, principais fontes (renováveis e não renováveis); matriz energética nacional e mundial; perspectivas; e atuação do geólogo no mercado energético e mundial
4 a 8	Processo de Formação de Petróleo e Gás	Conceitos básicos de formação e geração de óleo e gás. Composição e classificação dos óleos. Introdução às técnicas utilizadas na caracterização

		geoquímica da matéria orgânica em rochas sedimentares.
9	Período de Avaliação I	Questionário sobre o conteúdo abordado nas semanas de 1 a 8
10 a 14	Processo de Formação do Carvão	Conceitos básicos sobre o processo de formação do carvão; características petrológicas e químicas do carvão; Classificação e propriedades tecnológicas
15	Impactos Ambientais	Impactos causados pelo uso de recursos fósseis (petróleo, carvão e gás)
16	Período de Avaliação II	Questionário sobre o conteúdo abordado nas semanas de 10 a 15
17	Atividades de recuperação	Questionário abordando todo conteúdo da disciplina

O conteúdo pode ser redistribuído.

Metodologia

As atividades serão desenvolvidas de forma síncronas e/ou assíncronas. As atividades síncronas serão utilizadas para atendimento de dúvidas, e serão realizadas por videoconferências e chats que poderão ocorrer através das plataformas Google Meet, Microsoft Teams ou Mconf.

As atividades assíncronas poderão estar na forma de aula no power point com conteúdo escrito, ou artigos publicados, ou aula expositiva gravada, ou exercícios, ou tarefas, ou vídeos, ou questionários, ou avaliações, e estarão disponibilizadas na plataforma Moodle/UFRGS.

Todas as atividades serão previamente informadas aos alunos através da sala de aula virtual.

Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem:

Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.

Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.

A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;

Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.

Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.

É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.

Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.

Carga Horária

Teórica: 60 horas

Prática: horas

Experiências de Aprendizagem

Resolução de exercícios, discussão de artigos publicados e apresentação de seminários

Critérios de Avaliação

As avaliações serão feitas através da aplicação de dois questionários pela plataforma Moodle, de forma assíncrona

As avaliações poderão também ser constituídas pela nota do questionário mais nota de participação nas atividades assíncronas desenvolvidas ao longo do cronograma.

Determinação do conceito final

Nota da Avaliação I = A1

Nota da Avaliação II = A2

$NF = (A1 + A2) / 2$

O aluno que obtiver:

- mais de 80% de acerto - conceito A
- entre 70-80 % de acertos - conceito B
- entre 60 - 70 % de acertos - conceito C
- menos de 60% de acertos – conceito D

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no §2º, do Art. 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE.

Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.

Para os casos previstos no §1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.

Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

Atividades de Recuperação Previstas

Caso o aluno não possa participar das avaliações, poderá fazer a atividade de recuperação por meio de um questionário considerando todo o conteúdo abordado na disciplina que será aplicado via Moodle/UFRGS de forma assíncrona.

Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações

72h após o término de prazo para realização da avaliação.

Bibliografia

A Bibliografia Básica Essencial deve estar disponível de forma digital.

Básica Essencial

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788565837828. Acessível em: https://bit.ly/2YUeKEY
--

MACKENZIE, F. T. Sediments, Diagenesis, and Sedimentary Rocks: Treatise on Geochemistry, Second Edition, Volume 7. Amsterdam: Elsevier Science, 2005. v. 1st edISBN 9780080448497. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=195957&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 26 jun. 2020.

Básica

TISSOT, B.P. and WELTE, D.H. Petroleum Formation and Occurrence. Berlin: Springer, 1984. ISBN 3540132813.

Complementar

HUNT, J.M. Petroleum Geochemistry and Geology. San Francisco: Freeman and Company, San Francisco, 1979. ISBN 0716710056.

Outras Referências

Artigos, notícias, entrevistas publicadas em sites de jornais e revistas.

Observações

Esta disciplina poderá ter a participação de alunos de mestrado e doutorado em estágio de docência, de acordo com a Resolução 02/2009 do CEPE e de Pós-Doutorandos, que submeterem seu plano de atividades às instâncias competentes de acordo com o Art. 8º da Resolução N° 26/2011 do CEPE.