

**Instituto de Geociências
Departamento de Geologia**

Dados de identificação

Disciplina: PROSPECÇÃO E AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS II			
Período Letivo: 2021/1			
Professor Responsável: Everton Marques Bongioiolo			
Sigla: GEO02015	Créditos: 4		
Carga Horária: 60h	CH Autônoma: 0h	CH Coletiva: 55h	CH Individual: 5h

Súmula

Fatores que interferem na economicidade dos depósitos minerais. Avaliação econômico-financeira de um projeto mineiro. Tipos de regimes econômicos na mineração. Geoestatística aplicada na avaliação do risco de um projeto econômico na atividade mineira. Avaliação de reservas com emprego de técnicas geoestatísticas.

Currículos

Currículos	Etapa	Pré-Requisitos	Natureza
GEOLOGIA		(GEO02009) PROSPECÇÃO E AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS I E (GEO02210) GEOLOGIA ECONÔMICA II	Eletiva

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de:

- 1) identificar os fatores técnico-econômicos, interferem nos métodos de avaliação de ocorrências minerais;
- 2) apontar vantagens e desvantagens nos métodos de avaliação de ocorrências minerais;
- 3) calcular a tonelagem e o teor médio de depósitos minerais utilizando os métodos convencionais e geoestatísticos.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 a 3	Fatores geológicos e econômicos na avaliação de depósitos minerais	a) Fatores geológicos, b) Fatores econômicos, c) Custo de oportunidade, d) Exaustão econômica versus geológica do bem mineral.
4 a 6	Conceitos básicos de avaliação de depósitos minerais	Conceitos básicos de avaliação de depósitos minerais. a) variabilidade, b) variograma, c) efeito pepita, d) tonelagem, e) teor.
7	Métodos Convencionais de Cubagem	1) Blocos regulares, 2) Polígonos, 3) Triângulos, 4) Compensação, 5) Quadrado da distância, 6) Inverso do

		quadrado da distância, 7) Seções Paralelas.
8	Prova I	Prova de conhecimentos
9	Revisão	Discussão das questões da prova I, divulgação dos resultados e revisão.
10	Análise Comparativa dos Métodos de Avaliação de Depósitos Minerais	Análise dos métodos de estimativa clássica: *Inverso do quadrado da distância; *Seções paralelas; *Vizinho mais próximo; *Krigagem; Vantagens e Desvantagens dos Métodos Estudados.
11 a 12	Trabalho Prático	Aplicação dos Métodos de Avaliação Mineral num Caso de Estudo.
13 e 14	Seminários	Apresentação e entrega do relatório sobre o exercício prático.
15	Prova II	Prova de conhecimentos
16	Divulgação dos resultados	Discussão das questões da prova II, divulgação dos resultados e revisão.
17	Recuperação	Prova de recuperação dos conteúdos estudados no semestre letivo.

Metodologia

Aulas teórico-expositivas na forma Síncrona, via plataforma de videoconferência Microsoft Teams e/ou Google Meet no horário da disciplina;

Exercícios Práticos e Seminários na forma Síncrona e Assíncrona, com material de apoio (textos) e exercícios disponibilizados no Moodle e seus links de acesso comunicados aos alunos;

Utilização da plataforma Moodle e da Sala Virtual do portal do aluno.

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: 20 horas

Prática: 40horas

Experiências de Aprendizagem

- 1) Participação em aula;
- 2) Calcular os exercícios propostos;
- 3) Elaborar seminários;
- 4) Realizar prova de avaliação de conhecimentos.
- 5) Completar os exercícios propostos na plataforma Moodle e Sala Virtual.

Critérios de Avaliação

A avaliação em regime ERE é realizada de forma Síncrona e Assíncrona, através de relatórios de exercícios práticos e de seminários entregues pelos discentes em repositório digital do Moodle e Sala de Aula Virtual, e de provas de conhecimentos, sendo que todas as avaliações terão pesos iguais no conceito final. A estratégia de acompanhamento do engajamento e participação nas atividades propostas será pela entrega de trabalhos e a qualidade dos mesmos. Será utilizada a Sala de Aula Virtual para troca de mensagens com os alunos. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional utilizado é o Moodle, e a plataforma de webconferência o Microsoft Teams e/ou Google Meet. De acordo com o Art. 44 da Resolução CEPE 11/2013 (§§ 1º e 2º), são conceitos de aprovação: A, B e C, correspondendo respectivamente a aproveitamento Ótimo, Bom e Regular.

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

Prova de conhecimentos no Moodle, acompanhado pela plataforma de videoconferência Microsoft Teams e/ou Google Meet.

Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações

Uma semana após as avaliações.

Bibliografia

A Bibliografia Básica Essencial deve estar disponível de forma digital.

Básica Essencial
Journal of Geochemical Exploration. Journal for Environmental and Economic Geochemistry. Elsevier, ISSN 0375-6742. Todos os artigos indicados estão disponíveis no Portal da CAPES.
Mineralium Deposita. International Journal for Geology, Mineralogy and Geochemistry of Mineral Deposits. Springer, ISBN 1432-1866. Todos os artigos indicados estão disponíveis no Portal da CAPES.

Ore Geology Reviews. Journal for Comprehensive Studies of Ore Genesis and Ore Exploration. Elsevier, ISBN 0169-1368. Todos os artigos indicados estão disponíveis no Portal da CAPES.

Souza, L.E., Gambin, F., Costa, J.F.C.L., Koppe, J.C. Estimativa de incerteza na classificação de recursos minerais por simulação geoestatística. Ver. Esco. Minas, 54(2), 2001. ISSN 1807-0353.

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672001000200012

Básica

Sinclair, A.J., Blackwell, G.H. Applied Mineral Inventory Estimation. Cambridge University Press, 2004. ISBN 0-521-79103-0.

Moon, C.J., Whateley, M.K.G., Evans, A.M. Introduction to Mineral Exploration. Blackwell, 2006. ISBN-10: 1405113170.

Wellmer, F-W., Dalheimer, M., Wagner, M. Economic Evaluations in Exploration. Springer, 2008. ISBN 978-3-540-73557-1.

Complementar

Outras Referências

Não existem outras referências para este plano de ensino.

Observações

Alunos de pós-graduação poderão participar desta disciplina para fins de realizar seu Estágio de Docência, conforme Resolução CEPE 02/2009.