

PLANO DE DISCIPLINA

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: Lavra de mina a céu aberto

Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)

Período: 2º Semestre

Carga Horária: 67h (80 aulas) Horas Teórica: 59h (70 aulas) Horas Prática: 8h (10aulas)

Docente :

EMENTA

A disciplina Lavra de Minas a Céu Aberto será constituída dos tópicos listados a seguir: introdução – conceitos básicos; maciços rochosos; fases da mineração; planejamento na lavra a céu aberto; desenvolvimento na mineração a céu aberto; lavra a céu aberto; recuperação de áreas degradadas pela mineração a céu aberto.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Entender e aplicar métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto.

Específicos

- Auxiliar o engenheiro de minas no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto, executando e supervisionando planos de lavra a céu aberto;
- Ler e entender textos científicos que abordem o tema;
- Executar e supervisionar plano de lavra em minerações a céu aberto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução – conceitos básicos: reservas, ocorrência mineral, jazidas, minério, mineral-minério, ganga, teores, concentrado, rejeito, lavra, mina, relação estéril- minério, vida útil.
- Maciços Rochosos – definição e caracterização, classificações, propriedades físicas das rochas (peso específico, empolamento, ângulo de repouso).
- Fases da Mineração – pesquisa mineral (prospecção, exploração e avaliação dos depósitos/estudos de viabilidade econômica), planejamento, desenvolvimento, lavra, tratamento, comercialização, recuperação de áreas degradadas.

- Planejamento na Mineração a Céu Aberto – objetivos, etapas, escolha do tipo de lavra, cálculos de teores, planejamento da lavra a céu aberto.
- Desenvolvimento na Lavra a Céu Aberto – definição e finalidades, vias de acesso (tipos), tipos de desenvolvimento.
- Lavra a Céu Aberto – parâmetros para escolha do método, tipos, descapamento, métodos de desmonte, principais equipamentos utilizados. Lavras Especiais – lavra de pláceres, lavra de rochas ornamentais, lavra por dissolução, lavra mista em pegmatitos.
- Recuperação de Áreas Degradadas – degradação provocada pela mineração a céu aberto, recuperação e reconstituição de áreas degradadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

- Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.
- Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.
- De acordo com as possibilidades, fazer viagem de campo, visando mostrar na prática aquilo que foi abordado em sala de aula.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).

Prova escrita teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.

Relatório versando sobre temas específicos observados em viagem de campo, quando houver.

Alternativamente pode-se propor um pequeno projeto sobre determinado tema, ou mesmo um seminário (normalmente em grupos de 3 a 5 alunos).

Outros tipos de avaliação, quando necessário.

A média final da disciplina será aritmética de todas as notas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, retroprojetor, datashow, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Em aulas de campo serão utilizadas ferramentas como mapas, caderneta de campo, máquina fotográfica, bússola, GPS, martelo de geólogo, lupa, visando documentar os aspectos técnicos observados e coletar amostras, se necessário.

PRÉ-REQUISITO

- Geologia Geral

BIBLIOGRAFIA

Básica

Brasil. Código de Mineração e Legislação Correlata. Brasília: Senado Federal (Coleção Ambiental, vol. II), 2003. 118p.

Corrêa, R.S. & Baptista, G.M.M. Mineração e áreas degradadas no Cerrado. Brasília: Editora Universa (Universidade Católica de Brasília, 2004. 174p.

Kopenzinski, I. Mineração versus Meio Ambiente. Porto Alegre: Editora de Universidade (UFRGS), 2000. 103p.

Complementar

Neri, A.C. & Sánchez, L.E. Guia de boas práticas de recuperação ambiental em pedreiras e minas de carvão. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE), 2012.176p.

Scilar, C. Mineração e geodiversidade do planeta Terra. Editora Signus. São Paulo, 2009. 96p.

Verdum, R. & Medeiros, R.M.V. (Org.) RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados. Porto Alegre: Editora da UFRGS., 2006. 252p.

Figueiredo, B.D. Minérios e ambiente. Campinas: Editora Unicamp., 2010. 399p.