



Título: OPERAÇÕES DE MINA I – PERFURAÇÃO E DESMONTE			Código: EMN031
Tipo: Disciplina			
Ofertante: Departamento de Engenharia de Minas		Unidade: Escola de Engenharia	
Carga Horária Total: 60 h	Presencial teórica: 45 h	Presencial prática: 15 h	A distância: 00 h
Nº de créditos: 04	Período: 7º		Classificação: OB
Forma de acesso: Matrícula prévia			Existência de Exame Especial: SIM

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMN026	GEOLOGIA DE ENGENHARIA E HIDROGEOLOGIA APLICADA
EMN027	MÉTODOS DE LAVRA
EMA256	ELEMENTOS DE MÁQUINAS PARA ENGENHARIA DE MINAS

Conhecimentos prévios necessários:

É desejável que o aluno interessado em cursar EMN031 tenha conhecimentos dos diversos tipos de métodos de mineração, a céu aberto e subterrâneos, e que saiba as principais diferenças entre os desmontes mecânicos, hidráulicos e a explosivos.

Ementa:

Características dos materiais rochosos. Desmonte mecânico: princípios e equipamentos. Desmonte hidráulico: princípios e equipamentos. Mecanismos de ruptura da rocha. Desmonte por explosivos: perfuração para desmonte, ar comprimido, explosivos industriais, métodos de desmonte por explosivos, desmonte controlado, impacto ambiental, legislação, segurança. Estimativa de custos. Aplicação prática com uso de planilhas eletrônicas e softwares específicos. Visita Técnica. Prevenção e combate a incêndio e desastres.

Programa:

Semana:	Conteúdo Programático
1	Introdução à perfuração e desmonte de rochas na indústria da mineração
2	Perfuração rotopercussiva
3	Perfuração rotativa
4	Acessórios de perfuração
5	Estimativa de custos de perfuração
6	Explosivos
7	Agentes de detonação
8	Sistemas de iniciação
9	Mecânica de rochas aplicada a desmonte por explosivos
10	Plano de fogo em minas a céu aberto
11	Plano de fogo em obras subterrâneas
12	Aspectos ambientais no desmonte de rochas por explosivos
13	Segurança e saúde ocupacional na perfuração e desmonte por explosivos
14	Aspectos ambientais no desmonte de rochas por explosivos
15	Seminários e atividade avaliativas

Critérios de Avaliação:

Avaliação 1 – 20 pontos
Avaliação 2 – 20 pontos
Avaliação 3 – 20 pontos
Seminários - 40

Bibliografia:

Básica:
1 - LLERA, JMP E OUTROS. Manual de Perforacion y Voladuras de Rocas. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 1987.
2 - HERMAN, C. Manual de Perfuração de Rocha. Editora Polígono. São Paulo.
3 - LANGEFORS, U. E KILHLSTROM, B. Técnica Moderna de Voladura de Rocas. UrmoSA Ediciones. Bilbao. Espanha. 1987.
4 - DU PONT. Manual para Uso de Explosivos. São Paulo. 1969.
5 - ATLAS COPCO. Manual de Ar Comprimido. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1976.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Minas
Bloco III - Sala 3045
Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte – MG, 31.270-901
Fone: (31) 3409-1865 / e-mail: colegiominas@demin.ufmg.br



6 - IMBEL. Apostilhas do Curso de Explosivos Industriais.
7. Zong-Xian Zhang. Rock Fracture and Blasting. Theory and Applications. 2016.