



<b>Título:</b> DESENHO DE MINA			<b>Código:</b> EMN025
<b>Tipo:</b> Disciplina			
<b>Ofertante:</b> Departamento de Engenharia de Minas		<b>Unidade:</b> Escola de Engenharia	
<b>Carga Horária Total:</b> 60 h	<b>Presencial teórica:</b> 00 h	<b>Presencial prática:</b> 60 h	<b>A distância:</b> 00 h
<b>Nº de créditos:</b> 04	<b>Período:</b> 6º		<b>Classificação:</b> OB
<b>Forma de acesso:</b> Matrícula prévia		<b>Existência de Exame Especial:</b> NÃO	

**Pré-requisitos:**

<b>Código:</b>	<b>Disciplina:</b>
CRT015	TOPOGRAFIA

**Conhecimentos prévios necessários:**

É desejável que o aluno interessado em cursar EMN025 tenha conhecimentos em topografia e geologia geral.

**Ementa:**

Normas de desenho técnico. Computação gráfica. Escalas. Sistemas de projeção. Representação gráfica de cavas, taludes, rampas, bermas, galerias, realces, pilhas. Plano diretor de empreendimento mineiro.

**Programa:**

<b>Semana:</b>	<b>Conteúdo Programático</b>
1	Introdução à disciplina. Autocad: Interface gráfica e configurações. Formatos de papel, legendas e texto.
2	Autocad: Criação de objetos 2D (submenu "Draw") e edição (submenu "Modify").
3	Desenho de projeções ortogonais e perspectivas.
4	Normas ABNT, dimensionamento de objetos, escalas
5	Criação e edição de objetos 3D. Criação de "layers" e modos de visualização. UCS.
6	Desenho de estruturas geológicas: Afloramento, perfil topográfico e geológico.
7	Coordenadas geográficas, uso do Google Earth para geoprocessamento, memorial descritivo.
8	Plano diretor de empreendimento mineiro, Layout de Mina.
9	Desenho de mina subterrânea: métodos horizontalizados de lavra.
10	Desenho de mina subterrânea: métodos verticalizados de lavra e desenho de acessos.
11	Aspectos geométricos de cava. Desenho de Bermas, Talude, Ângulo de Face e Ângulo Geral.
12	Condições de movimento e performance de veículos. Desenho de rampas.
13	Operacionalização de cava em software de mineração.
14	Localização, Acessos e construção de pilhas (NBR 13029).
15	Projeto final: mina a céu aberto.

**Critérios de Avaliação:**

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos. Os 100 pontos serão distribuídos entre exercícios em sala de aula, provas e o projeto final.

**Bibliografia:**

**Básica:**

1. Miceli, M., Ferreira, P – Desenho Técnico: básico. Editora Ao Livro Técnico, 2ª ED.
2. Hustrulid, W., Kuchta, M. – Open Pit Mine Planning & Design. CRC Press, 3ª ED. 75
3. Hartman, L. - Introductory Mining Engineering. Wiley, 2ª ED.
4. Ricardo, H.S., Catalani, G. – Manual Prático de Escavação e Terraplenagem. PINI, 3ª ED.

**Complementar:**

1. Normas Regulamentadoras (NBR).
2. Apostila de Topografia PUC-PR, Maria Cecília, 2015, Curso de Topografia.
3. George Omura, MasteringAutocad 2016, Simbex Editor, 1ª