



Plano de Ensino

| | |
|--|----------------------------|
| CAMPUS ARAXÁ | |
| DISCIPLINA: Planejamento de lavra | CODIGO: G04PLAN0.01 |

Início: **03/2023**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórico-prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C01, C03, C04, C05, C07, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16

Departamento que oferta a disciplina: DMCAX

Ementa:

Minas a céu aberto: planejamento e projeto de lavra. Simulação de lavra. Delineação da cava final. Sequenciamento de lavra. Programação de produção. Recursos computacionais.

| Curso(s) | Período | Eixo | Obrigatória | Optativa |
|---------------------|-----------------|--------------------|-------------|----------|
| Engenharia de Minas | 10 ^o | Extração de Rochas | X | |

INTERDISCIPLINARIDADES

| |
|---|
| Prerrequisitos |
| - Lavra de Mina a Céu aberto; - Operações Mineiras; - Geoestatística. |
| Correquisitos |
| Não há |

| | |
|--|---|
| Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i> | |
| 1 | Planejar e controlar a lavra; |
| 2 | Fazer planejamentos de curto, médio e longo prazo; |
| 3 | Empregar programas de computação aplicados ao planejamento e controle de lavra. |

Plano de Ensino

| Unidades de ensino | | Carga-horária Horas/aula |
|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Introdução: Apresentação do curso. | 02 |
| 2 | Introdução ao Planejamento de Lavra: Introdução; Fases da mineração; Legislação ligadas ao planejamento de lavra. | 06 |
| 3 | Composição de Receitas e Custos: Introdução; Conceitos econômicos aplicados ao planejamento; Estimativa de receitas; Estimativa de custos. | 06 |
| 4 | Reconhecimento da jazida: Análise do relatório de pesquisa; Parametrização de reservas minerais; Pesquisa de mercado; Determinação da escala de produção; Pesquisa tecnológica. | 08 |
| 6 | Geometria da cava: Profundidade da cava; Considerações geométricas na lavra a céu aberto; Relação estéril/minério; Considerações geotécnicas; | 08 |
| 7 | Limites de Cava Final: Introdução; Métodos bidimensional: Cones flutuantes; Korobov, Leerchs – Grossman 2D; Métodos tridimensional: Leerchs – Grossman 3D Aula prática no <i>software</i> Datamine para geração da cava final. | 08 |
| 8 | Sequeciamento da lavra: Introdução; Metodologias de sequenciamento; Aula prática no <i>software</i> Datamine para sequenciamento de lavra. | 02 |
| 9 | Trabalho prático no Software Datamine | 20 |
| Total | | 60 |

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

| | |
|---|--|
| 1 | HUSTRULID, W. A., KUCHTA, M.; MARTIN, R. K. Open pit mining: planning and design. 3. ed. Colorado, USA: CRC Press LLC, 2013. |
| 2 | CURI, A. Minas a Céu Aberto – Planejamento de lavra. 1. ed. Oficina de Texto, 2014 |
| 3 | DARLING, P. SME Mining engineering handbook. SME: Society for Mining Metallurgy & Exploration, v.1 , set. 2011. |
| 4 | KENNEDY, B. A. Surface mining. New York: SME, 1990. |
| 5 | CUMMINS, A. B.; GIVEN, I. A. Mining engineering handbook. New York: SME, 1973. v.1. |

Bibliografia Complementar

| | |
|---|--|
| 1 | HARTMAN, H. L.; MUTMANSKY, J. M. Introductory mining engineering. Wiley, 2002. |
| 2 | AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE. Dictionary of mining, mineral, and related terms. 2nd. AMERICAN GEOLOGICAL INST.: 1997. |
| 3 | RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação, 3. ed. São Paulo: Pini, 2007. |
| 4 | GUIDICINI, G. e NIEBLE, C.M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edgard Blucher, 1984. |
| 5 | KRATZSCH, H.; FLEMING, R. F. S. Mining subsidence engineering. Springer, 2011. |



Emitido em 17/07/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1061/2023 - DMCAx (11.57.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/07/2023 16:48)

GUILHERME ALZAMORA MENDONÇA

COORDENADOR

CEMIAx (11.51.17)

Matrícula: ###620#6

(Assinado digitalmente em 18/07/2023 08:11)

LEANDRO HENRIQUE SANTOS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DMCAx (11.57.04)

Matrícula: ###560#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1061**, ano: **2023**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/07/2023** e o código de verificação: **6f20f8073c**