

Plano de Ensino

CAMPUS ARAXÁ	
DISCIPLINA: Hidráulica	CÓDIGO: G04HIDR0.01

Início: **03/2023**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/semana Créditos: 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas C01, C02, C03, C04, C05, C08, C09, C11, C12, C13, C14, C15, C16

Departamento que oferta a disciplina: DMCAX

Ementa:

Conceitos fundamentais de hidráulica; Escoamento em orifícios, Bocais e vertedores; Perda de carga; Bombeamento; Comportamento de polpas minerais (reologia); Instalações fluido-mecânicas para bombeamento de polpas minerais; Seleção de bombas de polpa minerais; Minerodutos.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Minas	7º	Fundamentos da Engenharia	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Mecânica dos Fluidos
Correquisitos
Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Entender a importância da hidráulica no âmbito da mineração.
2	Conhecer as principais tecnologias e fundamentos do bombeamento de polpa utilizadas na mineração.
3	Aliar a hidráulica com as rotas de beneficiamento de minérios .



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Conceitos fundamentais de hidráulica	2
2	Escoamento em orifícios	4
3	Bocais e vertedores	2
4	Perda de carga	4
5	Bombeamento	4
6	Comportamento de polpas minerais (reologia)	4
7	Instalações fluido-mecânicas para bombeamento de polpas minerais	4
8	Seleção de bombas de polpa minerais	4
9	Minerodutos	2
Total		30

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	NETTO, A.; MARTINIANO, J. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
2	CHAVES, A. P. Teoria e prática do tratamento de minérios: bombeamento de polpa e classificação. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. v. 1.
3	FOX, R. W.; PRITCHARD, P.J., MCDONALD, A. T. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar

1	MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
2	HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
3	POTTER, M. C., SCOTT, E. P. Ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transmissão de calor. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
4	RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1.
5	YOUNG, H. D.; SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W. Física 2: ondas, óptica e termodinâmica. 12.ed. São Paulo: Pearson - Addison Wesley, 2008.
6	ROTAVA, O. Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas. Rio de Janeiro: LTC, 2012.