



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
DIRETORIA DE ENSINO

1

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Disciplina <b>PROCESSAMENTO DE MINERAIS II</b>			Código <b>MIN257</b>	
Departamento <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MINAS</b>			Unidade <b>ESCOLA DE MINAS</b>	
Carga Horária Semanal	Teórica <b>02</b>	Prática <b>02</b>	Total <b>04</b>	
Pré-requisitos 1 5º PERÍODO (Eng. de Minas)			Pré-requisitos 2	
3 6º PERÍODO (Eng. Metal.)			4	
Duração/Semana <b>15</b>			Nº de Créditos <b>03</b>	Carga Horária Semestral <b>60</b>

EMENTA

<p>PENEIRAMENTO INDUSTRIAL - CLASSIFICAÇÃO - CONCENTRAÇÃO GRAVÍTICA - SEPARAÇÃO MAGNÉTICA - SEPARAÇÃO ELETROSTÁTICA.</p> <p>VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL EM LABORATÓRIO DOS PRINCÍPIOS E PROPOSIÇÕES APRESENTADOS NOS TÓPICOS RELACIONADOS ACIMA.</p> <p>EXCURSÃO CURRICULAR A MINERAÇÕES.</p>
--

Cursos para os quais é ministrada	Período	Natureza
1 Engenharia de Minas	7º	Obrigatória
2 Engenharia Metalúrgica	8º	Obrigatória
3 Engenharia de Controle e Automação		Eletiva
4		
Data <b>Ouro Preto,</b>	Assinatura / Carimbo	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
DIRETORIA DE ENSINO

2

**PROGRAMA ANALÍTICO DAS AULAS DE PRELEÇÃO**

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
<p><b>CAPÍTULO I - Peneiramento Industrial</b></p> <p><b>Parte Teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos Gerais.</li><li>• Objetivos e Aplicações.</li><li>• Tipos de peneiras - grelhas, revolventes, sacudidoras("shaking"), vibratórias e "sieve bends"(DSM).</li><li>• Superfícies de peneiramento.</li><li>• Tipos de superfícies de peneiramento.</li><li>• Formas das peneiras.</li><li>• Acessórios.</li><li>• Determinação da eficiência de peneiramento - eficiência de "undersize" e eficiência de "oversize".</li><li>• Fatores que influenciam o peneiramento industrial.</li><li>• Probabilidade de peneiramento.</li><li>• Relação entre taxa de alimentação/altura da camada na descarga e eficiência do peneiramento.</li><li>• Dimensionamento de peneiras vibratórias.</li></ul> <p><b>Parte Prática:</b> Exercícios sobre dimensionamento de peneiras vibratórias, cálculo da probabilidade de peneiramento e determinação da eficiência.</p>	12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 e 11.	
<p><b>CAPÍTULO II - Classificação</b></p> <p><b>Parte Teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Movimentação de sólidos em fluidos.</li><li>• Lei de Stoke e de Newton.</li><li>• Classificadores Mecânicos.</li><li>• Hidrociclones.</li><li>• Modelo de Hidrociclone.</li><li>• Desempenho de Hidrociclone.</li></ul>	16	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10 e 11.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
DIRETORIA DE ENSINO

3

<p><b>Parte Prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinação da velocidade de sedimentação de partículas em proveta.</li><li>• Curva de partição em ciclone.</li></ul>			
<p><b>CAPÍTULO III - Concentração Gravítica</b></p>	16	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 e 11.	
<p><b>Parte Teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Princípios.</li><li>• Separação em meio denso.</li><li>• Jigagem.</li><li>• Mesas Vibratórias.</li><li>• Espiral de Humphrey.</li><li>• Calhas.</li><li>• Cone Reichert.</li></ul>			
<p><b>Parte Prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Testes de concentração em Mesa Vibratória.</li><li>• Testes de concentração em Espiral de Humphrey.</li></ul>	8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 e 11.	
<p><b>CAPÍTULO IV - Separação Magnética</b></p>			
<p><b>Parte Teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Princípio.</li><li>• Separação magnética de baixa intensidade.</li><li>• Separação magnética de alta intensidade.</li><li>• Tipos de separadores magnéticos.</li><li>• Aplicações.</li></ul>			
<p><b>Parte Prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Testes de separação magnética em tambor.</li></ul>			
<p><b>CAPÍTULO V - Separação Eletrostática</b></p>	8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 e 11.	
<p><b>Parte Teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Princípio.</li><li>• Tipos de equipamentos.</li><li>• Variáveis operacionais.</li><li>• Aplicações.</li></ul>			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
DIRETORIA DE ENSINO

4

**BIBLIOGRAFIA**

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
01	Mineral Processing Technology	WILLS, B.A.
02	Introduction to Mineral Processing	KELLY, E.G. and SPOTTISWOOD, D.J.
03	Principles of Mineral Dressing	GAUDIN, A.M.
04	Handbook of Mineral Processing	TAGGART, A.F.
05	Tratamento de Minérios	Da LUZ, A.B. et al.
06	Design and Installation of Commmution Circuits	MULLAR, A.L. and JERGENSEN II, G.V.
07	Mineral Processing Plant Design	MULLAR, A.L. and BHAPPU, R.B.
08	Gravity Concentration Technology	BURT, R.O.
09	Teoria e Prática de Tratamento de Minérios	CHAVES, A.P.
10	Mineral Processing	PRYOR, E.J.
11	Tratamento de Minérios e Hidrometalurgia	In Memoriam Prof. PAULO ABIB ANDERY