



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
MI 517	Lavra de rochas ornamentais	01	01	02	30	-

Pré-requisitos	MI 362	Co-Requisitos	---	Requisitos C.H.	
----------------	--------	---------------	-----	-----------------	--

**EMENTA**

Tipos de rochas ornamentais, conceitos básicos de lavra de pedreiras de granito e mármore, métodos de lavra em pedreiras, tecnologias de extração de blocos, movimentação de blocos, aspectos econômicos e recuperação ambiental de pedreiras.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

Fornecer aos alunos conhecimentos básicos dos equipamentos e sistemas empregados para a lavra de jazidas de rochas ornamentais, tecnologias de corte de maciços rochosos, métodos de pesquisa geológica de jazidas, noções de custos relativos à lavra, processos de disposição aproveitamento de rejeitos e aspectos econômicos da lavra de rochas ornamentais.

**METODOLOGIA**

Atividades realizadas a critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: aulas expositivas e de resolução de exercícios, realização de seminários, visitas de campo, etc.

**AVALIAÇÃO**

Apresentação de seminários (3), respeitando o regimento da UFPE.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tipos de Rochas Ornamentais: mármore, granito, basalto, ardósia, quartzito.
- Conceitos de exploração e lavra de pedreiras
- Métodos de lavra: lavra por bancadas, lavra por painéis verticais, lavra por desmoronamento, lavra seletiva, lavra de matacões, lavra subterrânea de mármore.
- Técnicas de extração: tecnologias cíclicas (perfuração e explosivo, desmoronamento, divisão mecânica por cunhas, divisão por agentes expansivos); tecnologias de corte contínuo (perfuração contínua, fio helicoidal, chama térmica, cortador de corrente, corte com monodisco); tecnologias modernas de corte ( fio diamantado, cortador de cinta diamantado; jato d'água – Water jet).
- Movimentação e transporte: movimentação de rejeitos e de blocos das frentes de extração, carregamento de blocos para transporte.
- Planejamento de lavra: caracterização geológica e geomorfológica da área da pedreira, levantamento da situação atual da extração e da pedreira, planejamento das atividades de extração.
- Aspectos econômicos: levantamento de dados econômicos, determinação do custo de extração, determinação do fluxo de caixa de operação da pedreira, avaliação da lucratividade do empreendimento.
- Recuperação ambiental das áreas mineradas: avaliação dos impactos ambientais, planejamento e implantação de medidas de controle ( controle da poeira, ruído, drenagem das frentes de extração, limpeza das frentes de extração), planejamento e operação de bota-fora.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Vidal, F.W.H.; Azevedo, H.C.A. e Castro, N – “Tecnologia de Rochas Ornamentais – Pesquisa, lavra e beneficiamento”. CETEM/MCT. Rio de Janeiro. 2014. ISBN 987-85-8261-005-3
2. Musetti, C.; Bradley, F e Pisani, R. M. – “Seminário Itinerante sobre Gestão Econômica da Empresa de Mármore e granito”. Instituto Nazionale per Il Commercio Estero, Itália e SENAI/MG-BA, Brasília. 1996.
3. Alencar, C. R. A; Caranassios, <sup>a</sup> e Carvalho, D. – “Estudo Econômico sobre Rochas Ornamentais, volume 3: Tecnologias de Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais”. Fed. Das Indústrias do Estado do Ceará – Instituto Euvaldo Lodi. Fortaleza. 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CEDIC/SIC/RS- “Perfis Oportunidades de Investimento: Exploração Industrial de Granito”. Porto Alegre, 1992.
2. SENAI-ES - “Metodologia de Serragem dos Blocos Brutos de Granito em Tear Multilâminas a Granalha”. Vitória. 1998.
3. SENAI-MG – “Metodologia de Otimização dos Processos Produtivos na Marmoraria”. Uberaba. 2000.
4. Carranassios, A. – “Applicazione di tecnologie avanzate per Il taglio del granito”. Tese de Doutorado. Università Degli Studi di Cagliari. 1993. 368p.
5. Sousa, A. A. P. – “Desenvolvimento de argamassa expansiva para lavra de rochas ornamentais utilizando minerais não-metálicos da região nordeste do Brasil”. Dissertação de Mestrado. UFPB. Campina Grande. 2007.
6. Peiter, C. C. – “Rochas ornamentais do século XXI: bases para uma política de desenvolvimento sustentado das exportações brasileiras”, CETEM/ABIROCHAS. Rio de Janeiro, 160p. 2001.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA