****

 **ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

 **DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MINAS E DE PETRÓLEO**

# **PMI-3213 Escavação e Transporte na Mineração**

# **Atividade de Recuperação 2017**

 Uma empresa pretende reativar a produção em uma mina de itabirito que esteve inativa durante seis anos. Para tal, precisa dimensionar sua frota de equipamentos de escavação e carregamento e de transporte para atingir um objetivo de produção de 12.000 t/dia. Os caminhões deverão transportar o minério desde a frente de lavra até o britador primário, numa distância média de transporte de 3400 m, de acordo com o percurso abaixo, onde as percentagens indicam as inclinações das rampas:

bancada

britador

primário

#  C D

#  A B

1500m 0%

1500m 3%

 400m 0%

 Neste trabalho, você deve:

1. Escolher de um modelo de escavadora (frontal ou retroescavadora) ou de pá carregadora e determinar o número de unidades necessária para atender à produção requerida.
2. Escolher um modelo de caminhão (fora de estrada ou convencional) e dimensionar a frota necessária.

O trabalho deve conter os seguintes elementos:

1. Introdução e exposição do problema e dos objetivos do trabalho
2. Explanação da metodologia utilizada para o estudo
3. Memória de cálculo, indicando os dados fornecidos e os parâmetros assumidos ou adotados. Os cálculos devem ser acompanhados de um texto explicativo.
4. Descrição resumida dos equipamentos escolhidos
5. Referências

Observações:

1. Será necessário consultar fontes bibliográficas para obter parâmetros como resistência ao rolamento, necessários para os cálculos
2. A escolha dos equipamentos é livre, portanto, você deverá consultar catálogos de fabricantes e obter as informações necessárias para os cálculos, como os gráficos de desempenho dos caminhões