



NTF-7 TRABALHO PARA NOTA E FREQUÊNCIA
RELATIVO À NOTA DE AULA 08 –DIMENSIONAMENTO DE
BERÇOS, ARMAZÉNS E VIAS FÉRREAS PORTUÁRIAS:
ENTREGA ATÉ O DIA 01/10/2020 NO AMBIENTE SOLAR

VALOR DO NTF-7: 1,5 PONTOS NA MÉDIA

NTF-7: TAREFA ACADÊMICA DE
PORTOS – INDIVIDUAL (1,5 PONTOS
NA MÉDIA)

NOME:

MATRÍCULA:

DATA:



1ª QUESTÃO (0,5 PONTO):

Deseja-se determinar a capacidade de recebimento de uma linha férrea situada num berço de cais com 500 m de comprimento, sabendo-se que o navio médio que opera no porto descarrega a carga diretamente para o comboio ferroviário, através da operação com guindastes em 5 porões simultaneamente à uma velocidade de 60t/terno*hora, considerando ainda os seguintes dados:

- comprimento do vagão: 20,0 m
- capacidade de carga por vagão: 50 t/vagão
- tempo perdido com operações auxiliares: 1,0 hora
- paralisações: 20% da jornada de trabalho
- jornada diária de trabalho: 20 horas/dia
- tempo perdido com chuva e intempéries: 22 **dias/ano**
- o porto não opera aos domingos e durante 11 feriados nacionais

2ª QUESTÃO (0,5 PONTO)

Determine o número de berços de cais necessários para que um porto tenha condições de movimentar cerca de 2.135.500 toneladas de carga geral por ano, em função dos seguintes dados estatísticos aplicáveis ao problema:

- a) Capacidade de movimentação das equipes portuárias de carga/descarga = 60 t/terno*hora
- b) Tempo para atracar e desatracar navios = 1,0 hora
- c) Número de dias de operação portuária por ano = 313 dias/ano
- d) O navio médio a freqüentar o porto tem uma capacidade de carga de 11.000 t e opera com 3 porões simultaneamente com 1 terno em cada porão
- e) A jornada de trabalho é de 20 horas/dia
- f) Ocorre cerca de 20% de paralisações durante a jornada de trabalho
- g) A rotatividade dos navios (freqüência de chegada e saída do porto) implica num rendimento de 80% da capacidade máxima possível de movimentação de carga anual.

3ª QUESTÃO (0,5 PONTO)

Dimensione o comprimento do armazém portuário necessário para atender à mesma capacidade de movimentação anual de carga da questão 3 (2.135.500 t) considerando um volume específico de 1,8 m³/t para a carga geral movimentada. O armazém deve ter uma largura máxima de 100 m, capacidade estática máxima de 5 t/m². A permanência média da carga geral é de 7 dias/mês. A altura máxima de empilhamento é de 3,5 m. A área útil é 65% da área total.