

Lista de Exercícios Vinc\_Rot\_Fsing 05

Data da Aula: 13 de Abril 2020

**Data para Entrega dos Exercícios Resolvidos: 27 de Abril de 2020**

Nome do Arquivo para entrega da Lista

Lista\_Vinc\_Rot\_Fsing 05\_xxxxxxx@dac

### **Material Fonte**

Arquivo(s) com Material Didático:

- **Observações Didáticas sobre Aplicação das Equações Diferenciais de Equilíbrio Parte 1 Vinculos no domínio e rótulas em 13 abril 2020**

### **Enunciado Geral**

Para as estruturas mostradas nos exemplos abaixo, determine via Método das Equações Diferenciais de Equilíbrio os Diagramas de Esforços Internos. Faça a modelagem e solução completa incluindo:

- Sistemas de eixos e convenções
- Equação Diferenciais de Equilíbrio
- Equação do Carregamento
- Condições de Contorno e Restrições
- Integração das Equações Diferenciais de Equilíbrio
- Determinação das Constantes de Integração e/ou Reações de Apoio
- Equações Finais
- Análise, incluindo diagramas dos esforços internos, e um esboço das reações de apoio a lidas a partir dos gráficos de esforços internos

Resolva os problemas literalmente. Aplique os valores numéricos somente para a determinação dos resultados finais e gráficos.

## Parte 01: Carregamento Axial

### Exercício ex fs axial 06

Dados:

$$p_0 = 20 \text{ kN/m}$$

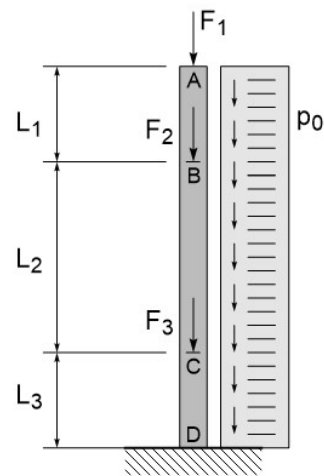
$$L_1 = L_3 = 3 \text{ m}$$

$$L_2 = 6 \text{ m}$$

$$F_1 = 15 \text{ kN}$$

$$F_2 = 20 \text{ kN}$$

$$F_3 = 25 \text{ kN}$$



## Parte 02: Carregamento Transversal

### Exercício eviga 29

Dados

$$L = 2 \text{ m}$$

$$q_0 = 10.000 \text{ N/m}$$

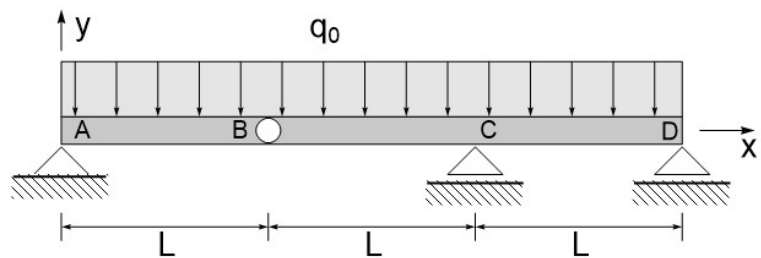


Figura eviga 29

### Exercício eviga 29

Dados

$$L = 6 \text{ m}$$

$$q_0 = 15.000 \text{ N/m}$$

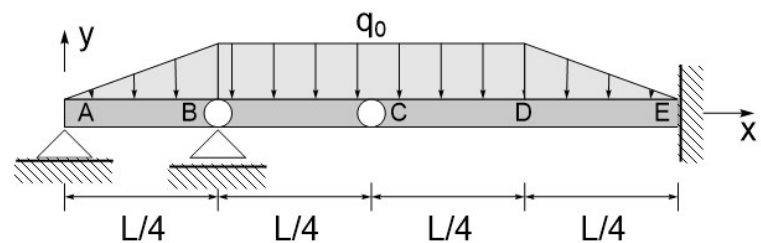


Figura eviga 30