



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ARTES E ARQUITETURA - CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
ARQ 1063 – SE III – LISTA DE EXERCÍCIOS
Prof. Marco Antônio de Oliveira

- 1- *Uma viga bi-apoiada de vão $l=8$ m deve suportar um carregamento distribuído de $q= 0,44$ KN/cm sabendo que o aço deve ser o ASTM 572 grau 50, determine o perfil “w” Açominas mais econômico que posso utilizar?*
- 2- *Determinar um tirante em TUBO REDONDO para suportar um esforço máximo de tração de 90 KN.(ASTM A-36) ?*
- 3- *Uma coluna W310X125 com comprimentos de flambagem $l_x=5$ m e $l_y=3$ m em aço ASTM 572 grau 50 resistirá a que carga de compressão?*
- 4- *Determinar um tirante em cantoneira dupla para suportar um esforço máximo de tração de 90 KN.(ASTM 572 grau 50) ?*
- 5- *Dado um perfil HP310X110 em aço ASTM 572 grau 50 determine:*
 - a. *Qual a carga máxima de tração?*
 - b. *Sendo $l_x=l_y=500$ cm qual a carga máxima de compressão?*
 - c. *Qual o momento máximo?*
 - d. *Qual a máxima carga distribuída q que posso aplicar em um vão de 8m?*
 - e. *Qual a carga concentrada máxima “P” que pode ser aplicada no meio do vão de 6 m?*
- 6- *Calcule uma coluna em perfil “CS” com $l_x=l_y=600$ cm que resista a uma carga de compressão de 600KN em aço ASTM A-36.*
- 7- *Dado o perfil VS 400X53 em aço ASTM A-36 Determine:*
 - a. *Qual a máxima tração que posso aplicar neste perfil?*
 - b. *Se $l_x=500$ cm e $l_y=250$ cm qual o esforço de compressão que ele resiste?*
 - c. *Qual é seu momento máximo?*
 - d. *Qual a carga distribuída para um vão de 6 m?*
 - e. *Posso aplicar uma carga no centro de um vão de 8m de 100KN?*
- 8- *Preciso pendurar um equipamento de 190KN a 2m do apoio esquerdo de uma viga de 6m e quero utilizar um perfil “W” em aço ASTM 572 grau 50. Qual perfil devo utilizar?*
- 9- *Um perfil HP 250x62 em aço ASTM 572 grau 50 resiste a que esforço de compressão para:*
 - a. *$l_x=l_y=500$ cm*
 - b. *$l_x=500$ cm e $l_y=250$ cm*
 - c. *$l_x=250$ cm e $l_y=500$ cm*
- 10- *Qual perfil seria entre um tubo, uma cantoneira simples e uma cantoneira dupla seria mais econômico para resistir uma tração de 120 KN (AÇO ASTM A-36).*