



CI 52K - HORMIGÓN PRETENSADO
EJERCICIO N° 6

Prof. Fernando Yáñez
Prof. Aux. David Silva
Sem. Primavera 2010

P1.

La viga pretensada de la figura soporta una carga muerta adicional de 150 kN/m, además de su peso propio, en una luz simple de 11 m (las cargas vivas se consideran despreciables). El acero de pretensado utilizado corresponde a 22 cables rectos (excentricidad constante) de 0.5" de diámetro (área nominal 92.9 mm²), $f_{pu} = 1800$ MPa, $f_{py} = 1550$ MPa, con un pretensado inicial de 2520 kN. Considere las pérdidas de tensado en un 20%, hormigón de densidad normal con $f'_c = 40$ MPa y $E_c = 28$ GPa.

Diseñe la viga al corte para una distancia $x = 2$ m, utilizando estribos de dos ramas con acero calidad A630-420H ($f_y = 420$ MPa).

