

# DISEÑO ESTRUCTURAL I

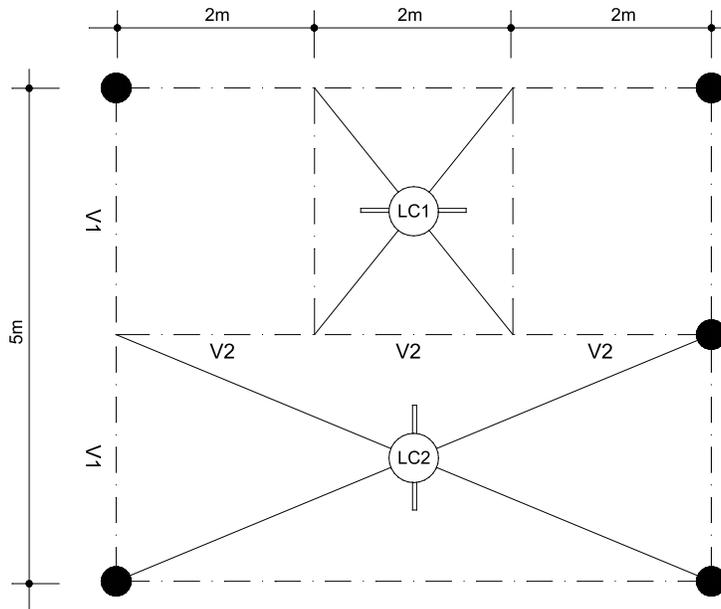


Carrera de Arquitectura - Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Cuyo

Alumno:

Legajo:

**Ejercicio 1.** Dada la Planta de Estructuras de la Figura:



- Realice un diagrama de transferencia de cargas que represente adecuadamente el camino de las mismas en la estructura (2p).
- Dibuje los diagramas de solicitaciones últimas ( $M_u$ ,  $V_u$ ,  $N_u$ ), correspondientes a la viga V2 (18p).
- Dimensione la losa cerámica pretensada LC2 (10p).
- Dimensione por resistencia la viga V1 en hormigón armado. Detalle adecuadamente la sección transversal obtenida (15p).
- Verifique por deformación la viga V1 dimensionada en el punto anterior (10p).
- Calcule la carga última sobre la base de fundación de la columna más solicitada (15p).

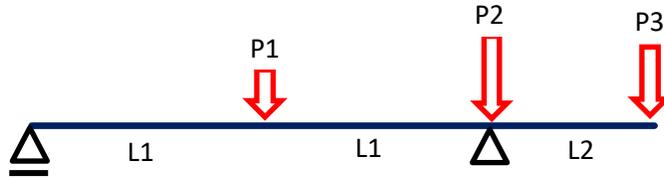
## Datos:

**Tema 1:**  $D = 5 \text{ kN/m}^2$ ;  $L = 3 \text{ kN/m}^2$ ; Hormigón H-21; Acero Hormigón Armado: ADN-420  
Diámetro columnas = 0.30m

**Tema 2:**  $D = 6 \text{ kN/m}^2$ ;  $L = 2.5 \text{ kN/m}^2$ ; Hormigón H-21; Acero Hormigón Armado: ADN-420  
Diámetro columnas = 0.35m

**Ejercicio 2:**

Para la estructura de la figura, determine reacciones de vínculo, diagramas de momentos flectores, esfuerzos de corte y deformada de la estructura.  $P_1=1.5t$ ;  $P_2=5t$ ;  $P_3=3t$ ;  $L_1=2m$ ;  $L_2=2m$ . (30p)



SE SOLICITA SER PROLIJO, CLARO Y ORDENADO EN LA TOTALIDAD DE LOS DESARROLLOS

Puntaje mínimo de aprobación: 60p