

DISEÑO ESTRUCTURAL II

TRABAJO PRÁCTICO 3: Mampostería Estructural

Estructuras de Mampostería

A) OBJETIVOS

- **Incentivar** la Investigación y Observación de estructuras.
- **Comprender** el comportamiento estructural de muros de mampostería y sus fundaciones.
- **Desarrollar** habilidades de análisis crítico.
- **Analizar** arquitectónica y estructuralmente diferentes tipos de estructuras.
- **Formular y Evaluar** alternativas de Diseño adecuadas al Proyecto Arquitectónico.

B) ALCANCE

Siguiendo con el Proyecto de Diseño planteado en el TP2, se solicita: verificar al corte un muro de mampostería sismorresistente, verificar encadenados y la fundación de dicho muro (La Cátedra designará el muro a ser verificado, según Diseño Estructural Propuesto en TP2):

1. Diseño Muros de Mampostería Sismorresistentes:

- Realizar Diagrama de Transferencia de cargas para la determinación de todas las acciones (verticales y horizontales) que actúan sobre el muro designado.

2. Diseño Muros de Mampostería Sismorresistentes:

- Verificar las dimensiones de los paneles y condiciones de estabilidad del muro. Se debe considerar lo indicado en el código IC103-III-2018 y citar el número del artículo correspondiente a cada verificación.
- Verificar a corte el muro de mampostería seleccionado. Indicar materiales utilizados y características de los mismos.
- Realizar el diagrama de esfuerzos axiales para vigas y columnas de encadenado.
- Verificar sección de encadenado vertical. Dimensionar armadura longitudinal. Dibujar detalles a escala.
- Verificar sección de encadenado horizontal. Dimensionar armadura longitudinal. Dibujar detalles a escala.
- Calcular el diámetro mínimo de estribos y separación máxima en zonas normales y críticas para vigas y columnas de encadenado. Dibujar esquema en vista de un nudo.

3. Diseño Muros de Mampostería Sismorresistentes:

- Diseñar la fundación del muro de mampostería sismorresistente seleccionado.
- Verificar las tensiones en E.L.U., sin sismo y con sismo.
- Confeccionar el plano de Estructuras de Fundaciones a Escala, del Diseño Estructural realizado en el TP2.
- Graficar en maqueta 3D las fundaciones diseñadas.

C) DESARROLLO

Se solicita realizar todo lo indicado en el punto B.

D) CONTENIDOS MÍNIMOS

La entrega por Grupo, comprende los ítems indicados en los puntos B y C, para la cual **deberán llevar impreso en hojas formato A4 y/o una lámina A3 las plantas de Arquitectura y Estructuras (Lámina Base en Aula Abierta)**.

E) PRESENTACIÓN

La presentación del Informe y de la lámina (Plano de Fundaciones y Maqueta 3d), se realizará en el Formato de la Lámina Base, subida en la Sección de “Presentación” del Aula Virtual. La lámina contendrá todos los elementos necesarios que enriquezcan la presentación: plantas, axonométricas, croquis, fotos, etc. Se evaluará el diseño y originalidad en la elaboración del panel y su contenido, además del Informe Técnico (formato A4).

La entrega del TP3 – **B.1 y B.2** será PRESENCIAL, el **jueves 08/05/25** (tiempo límite hasta las 9:00 hs).

La entrega del TP3 – **B.3** será PRESENCIAL, el **jueves 15/05/2525** (tiempo límite hasta las 9:00 hs).