

DISEÑO ESTRUCTURAL II

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR 2: ESTRUCTURAS RETICULADAS

Diseño Estructural Centro Comunitario.

A) OBJETIVOS

- **Aplicar** los conocimientos y capacidades desarrolladas al diseño arquitectónico articulando con la Cátedra Arquitectura y como parte del Taller de Integración proyectual, formulando alternativas de diseño estructural.
- **Adquirir** la capacidad para que, por medio del camino intuitivo y el científico, llegue en forma armónica a un proceso creativo mediante el cual se definan las características de un sistema que cumpla, en forma óptima, con sus objetivos, cual es equilibrar las fuerzas a las que va a estar sometida la estructura, y resistir las sollicitaciones sin colapso o mal comportamiento.
- **Incorporar** las bases del Diseño Estructural como herramienta de refuerzo funcional, formal y estético en los proyectos arquitectónicos.
- **Reconocer** la organización estructural y proponer estructuras posibles y originales en los proyectos de diseño arquitectónico.
- **Identificar, clasificar y ejemplificar** propuestas de diseño estructural de obras de mediana complejidad.
- **Realizar** análisis y verificación de estructuras reticuladas sencillas y resolución de detalles para el diseño.
- **Implementar** criterios y habilidades para dimensionar y detallar estructuras reticuladas de hormigón armado, acero y madera.
- **Comprender** el comportamiento estructural de estructuras reticuladas.
- **Formular y evaluar** alternativas de diseño adecuadas al proyecto arquitectónico.

B) ALCANCE

En el Taller de Integración Proyectual de la Cátedra de Arquitectura II se diseñó un Centro Comunitario y en esta instancia se propone la organización de elementos estructurales para transmitir las acciones verticales y horizontales hasta las fundaciones, garantizando el equilibrio.

Requerimientos Generales:

- *Lugar de emplazamiento Proyecto: Mendoza (a elección Localidad).*

Requerimientos Particulares:

- *Diseñar una columna de HA seleccionada de la Estructura Diseñada en el TIC I.*
- *Diseñar una Estructura de Acero: Viga Reticulada de Cubierta de Techo y/o Pasarela (puente), propuesto en el Proyecto de Centro Comunitario - Taller de Arquitectura.*

C) DESARROLLO

Se han previsto las siguientes etapas, **como continuación al TIC I**, para la concreción de este anteproyecto estructural:

1. Etapa I: Diseño Columna de HA.

- 1.1. Presentar Planos de Arquitectura y Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico (Plantas, Cortes y Fachadas, Axonométricas), presentados en el TIC I (Proyecto Final).
- 1.2. Presentar Planos de Estructuras del Sector elegido en el TIC I, designando todos los elementos necesarios para materializar la Construcción: losas (alivianadas, macizas), vigas (correas, reticulados), estructuras sismorresistentes (mampostería, tabiques de hormigón armado, pórticos, rigidizaciones verticales), fundaciones (cimientos, bases, pozos, etc.).
- 1.3. Selección por parte de la Cátedra, una columna aislada de PB.
- 1.4. Dimensionar la columna seleccionada en el inciso anterior.
- 1.5. Detalle estructural a escala.

2. Etapa II: Diseño Estructura Reticulada.

- 2.1. Presentar **Planos Originales** de Arquitectura y Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico (Plantas, Cortes y Fachadas, Axonométricas), presentados en la **Etapa 1** del TIC I.
- 2.2. Confeccionar Planos de Estructuras del Sector elegido por la Cátedra, designando todos los elementos necesarios para materializar la Construcción: losas, correas, vigas reticuladas, estructuras sismorresistentes (mampostería, tabiques de hormigón armado, pórticos, rigidizaciones verticales), y fundaciones (cimientos, bases, pozos, etc.).
- 2.3. Realizar Análisis de cargas de cubierta y entrepiso para la nueva configuración estructural.
- 2.4. Dimensionamiento de los distintos componentes. (Losas, Correas, Vigas Reticuladas, Columnas de Acero, HA y/o Madera, Rigidizaciones Verticales de Acero).
- 2.5. Detalle estructural a escala.

D) CONTENIDOS MINIMOS

La entrega es 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 según la Escala elegida, las plantas de Arquitectura y Estructuras (Lámina Base en Aula Abierta); el informe impreso en hoja A4 (Formato de la Cátedra).**

E) EVALUACIÓN

Se evaluará grado de cumplimiento según el punto "D", y la calidad de ejecución y presentación.

La entrega fuera de término de cada etapa, descontará 10% del puntaje. El formato hojas tamaño A4 y A3.

Se entrega una hoja de **corrección grupal**, donde se irá registrando el progreso del trabajo.

Nota Importante:

Esta planilla debe presentarse cada clase, en que sea revisado el trabajo.

En cada revisión se indicará la fecha de presentación.

La falta de presentación, extravío u olvido, equivale a tener la etapa no entregada.

TRABAJO INTEGRADOR II: DISEÑO ESTRUCTURAL CENTRO COMUNICATARIO							
GRUPO	DIES II - 2026						
	Integrantes						
	Integrantes						
Etapa / Desarrollo		Fecha	Visación	Aprobado	Nota	Firma Revisor	Observ.
1	1.1. Presentar Planos de Arquitectura y Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico (Plantas, Cortes y Fachadas, Axonométricas), presentados en el TIC I (Proyecto Final). 1.2. Presentar Planos de Estructuras del Sector elegido en el TIC I, designando todos los elementos necesarios para materializar la Construcción: losas (alivianadas, macizas), vigas (correas, reticulados), estructuras sismorresistentes (mampostería, tabiques de hormigón armado, pórticos, rigidizaciones verticales), fundaciones (cimientos, bases, pozos, etc.). 1.3. Selección por parte de la Cátedra, una columna aislada de PB.	07/04/26					
1-2	2.1. Presentar Planos Originales de Arquitectura y Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico (Plantas, Cortes y Fachadas, Axonométricas), presentados en la Etapa 1 del TIC I. 2.2. Confeccionar Planos de Estructuras del Sector elegido por la Cátedra, designando todos los elementos necesarios para materializar la Construcción: losas, correas, vigas reticuladas, estructuras sismorresistentes (mampostería, tabiques de hormigón armado, pórticos, rigidizaciones verticales), y fundaciones (cimientos, bases, pozos, etc.).	14/05/26					
1-2	1.4. Dimensionar la columna seleccionada en el inciso anterior. 1.5. Detalle estructural a escala. 2.3. Realizar Análisis de cargas cubierta y entrepiso para la nueva configuración estructural.	21/05/26					
2	2.4. Dimensionamiento de los distintos componentes. (Losas, Correas, Vigas Reticuladas, Columnas de Acero, HA y/o Madera, Rigidizaciones Verticales de Acero). 2.5. Detalle estructural a escala.	28/05/26					
Notal Final Trabajo Integrador II							