**PRÁCTICA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL**

REVISIÓN: repaso de temas previos de Estática: cálculo de reacciones de vínculo. Trazado de diagramas de características:

Momento flexor, corte y esfuerzo normal. Cálculo de vigas contínuas. Repaso de Resistencia de Materiales: concepto de inercia, módulo resistente. Tensión

TABLAS Y ÁBACOS: Uso y manejo de tablas y ábacos. Nomenclatura de los materiales. Tensión característica de cálculo del hormigón. Tensión de fluencia del acero. Conversión de unidades. Tablas de kh. Tabla de ms

CÁLCULO A FLEXIÓN: VIGAS Y LOSAS. Losas: uso de tablas (Marcus Loser). Adopción de las dimensiones. Cálculo de las solicitaciones. Dimensionamiento: armadura en el tramo y en el apoyo. Vigas: uso de tablas. Adopción de las dimensiones. Cálculo de vigas contínuas. Solicitaciones. Dimensionamiento de armadura. Doblado de barras de flexión por corte.

LOSAS: adopción del esquema estructural. Luces de cálculo. Dimensiones. Condiciones de apoyo. Análisis de cargas. Cargas accidentales. Cargas permanentes. Combinación más desfavorable. Dimensionamiento de las secciones:

armadura de flexión. Dimensionamiento en los apoyos: doblado de barras para la absorción de momentos negativos.

VIGAS: adopción del esquema estructural. Luces de cálculo. Dimensiones. Condiciones de apoyo. Análisis de cargas. Cargas accidentales.

Cargas permanentes. Combinación más desfavorable. Dimensionamiento de las secciones: armadura de flexión. Doblado de barras por corte

COLUMNAS: Adopción de las dimensiones. Condiciones de apoyo. Análisis de cargas. Verificación a pandeo. Adopción de la armadura. Detalles de armado

BASES: Adopción de las dimensiones. Condiciones de apoyo. Análisis de cargas. Adopción de la armadura. Detalles de armado.

ESCALERA, TABIQUES Y TANQUE: Adopción de las dimensiones. Condiciones de apoyo. Análisis de cargas. Adopción de la armadura. Detalles de armado

**Propósitos:**

Que los alumnos sean capaces de:

* Reconocer y aplicar las características y propiedades del material hormigón armado.
* Observar e identificar los esfuerzos a los que está sometido una estructura.
* Analizar, secuenciar y evaluar el planteo estructural más apropiado.
* Interpretar las solicitaciones a las que trabaja cada elemento de la estructura.
* Tomar decisiones y ejecutar el esquema estructural adoptado.
* Aplicar tablas, ábacos, nomogramas para el cálculo.
* Interpretar y aplicar normas y reglamentos vigentes.
* Delinear y completar planillas de doblado de hierro.
* Formular, resolver, comprobar el cálculo de una estructura de hormigón armado.
* Desarrollar habilidad para interpretar, aplicar reglamentos, dimensionar, verificar y detallar componentes de estructuras sencillas.

**Objetivos:**

* Conocer los conceptos físicos del hormigón armado
* Interpretar, aplicar reglamentos, dimensionar, verificar y detallar componentes de estructuras sencillas.
* Adquirir la capacidad para observar, analizar y diferenciar ejemplos de obras de hormigón armado.
* Capacitar para el logro de un buen desempeño en su futuro ejercicio profesional.
* Orientar al alumno en su capacidad de autoformación.