



Programa de clases

CURSO INTERMEDIO ETABS

ING. EMILIO CRUZ
INSTRUCTOR

1. Objetivos del Curso

1.1 Objetivo General

Proporcionar al cursante los conocimientos de manejo intermedio del programa SAFE, enfocado al análisis y diseño de sistemas de pisos y fundaciones. Se consideran los efectos de agrietamientos a largo tiempo, diseño pretensado y pórtico equivalente.

1.2 Objetivos Específicos

- Objetivo 1: Análisis y Diseño de un Sistema de piso, para varias condiciones.
- Objetivo 2: Análisis y Diseño de un Sistema de fundaciones, para varias condiciones.

2. Contenido del Curso

2.1 Parte I. Sistemas de Pisos y Cubiertas

- Generando un modelo a partir de un dxf
- Importando un modelo desde ETABS
- Patrones y Casos de Cargas
- Parámetros de análisis y diseño
- Empleo de los elementos design strips and slab rebar
- Consideraciones de análisis: mallado, modelos 2D y 3D, restricciones en el tope de columnas y muros.
- Punzonamiento.
- Pórtico Equivalente en función de la normativa ACI318-14
- Detallado de losas
- Análisis y Diseño de una losa aligerada tipo waffle.
- Análisis y Diseño de una losa pretensada
- Deformaciones para secciones agrietadas a largo plazo. Comparaciones con los valores de normativas.

2.2 Parte II. Fundaciones

- Importando un modelo desde ETABS
- Parámetros de análisis y diseño
- Análisis no lineal de las fundaciones
- Consideraciones del coeficiente de balasto
- Punzonamiento en fundaciones
- Aplicación del ACI 336.2R-88 para fundaciones
- Análisis y diseño de fundaciones aisladas y combinadas
- Análisis y diseño de un sistema de plateas

3. Sistema de Evaluación

El Sistema de evaluación se realizará mediante practices continuas que motivarán al cursante a profundizar en los conceptos aprendidos durante el curso.

4. Bibliografía

- [1] SAFE 2016 Key Features and Terminology. Berkeley, California, 2016. 77p.
- [2] ACI, Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI318M-14) and Commentary (ACI318RM-14), 2015. 524p.
- [3] ACI 336.2R-88, Suggested Analysis and Design Procedure for Combined Footings and Mats, 21pp.
- [4] A. Ghali, R. Favre y M. Elbadry, Concrete Structures Stresses and Deformation, 3rd edition. 584p.