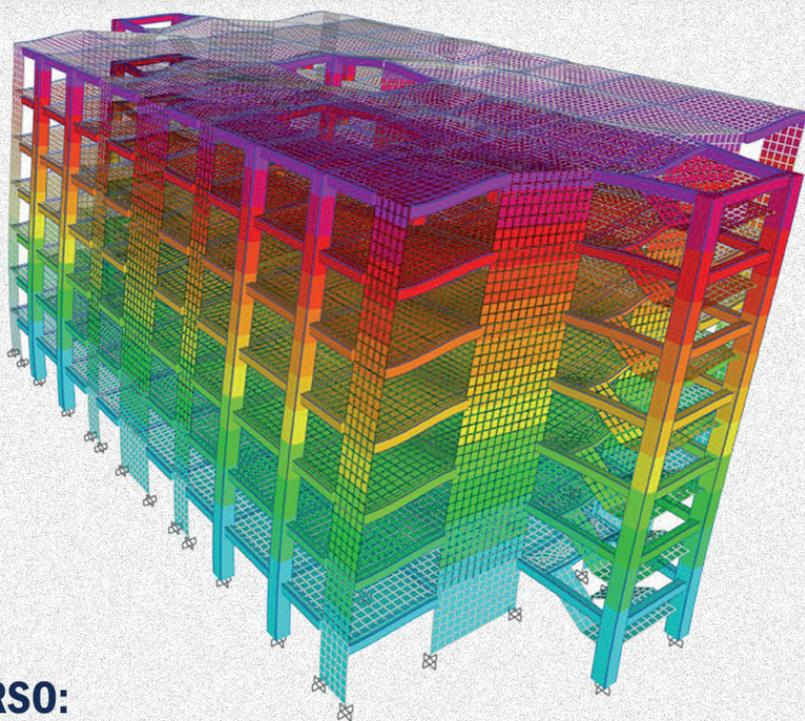


Síguenos en:

 @civil_techh

 @civilteHH

 @civiltechh



INICIO:
26 de Mayo



HORARIO DE CLASES
Lunes a Viernes
7:00 pm a 9:30 pm



CERTIFICACIÓN
Avalado por el Colegio
de Ingenieros del Perú
Sede ICA.

CURSO:

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

Normas: E.030, E.060 y ACI 318-2019

Con el uso de Softwares:



ptc
mathcad®



DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CURSO:

EDICIÓN 001

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

A diferencia de los cursos cotidianos este curso está enfocado en proporcionar al participante los conocimientos y fundamentos **teóricos, prácticos** necesarios para el Diseño estructural y Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado mediante la aplicación de los Códigos Nacionales E.030, E.060 y el código americano ACI 318-19, partiendo desde los procesos de respuesta sísmica, filosofía de diseño y recomendaciones constructivas. *Se diseñará un edificio de concreto armado de 7 Pisos desde cero.*

MODALIDAD:



ONLINE clases en vivo mediante la plataforma zoom.



Material de apoyo descargable en el Aula Virtual.



Clases grabadas y subidas al Aula Virtual.



Certificado de aprobación avalado por el **Colegio de Ingenieros del Perú Sede ICA.**

A QUIEN ESTA DIRIGIDO:



Estudiantes de ingeniería civil:

Si te apasiona el diseño estructural y deseas dominar las teorías y herramientas de diseño actuales para diferenciarte en el sector. Podrás dominar el diseño sismorresistente mediante la aplicación directa de los códigos ACI 318-19, E.060, E.020, E.050 Y E.030.



Ingenieros Civiles:

Eres ingeniero y quieres reforzar conocimientos sobre el cálculo estructural en concreto armado mediante hojas de cálculo y software de última generación como (ETABS Y SAP2000 Y SAFE).



Arquitectos:

Los arquitectos que estén interesados en dominar el predimensionado y estructuración necesaria para su concepción del anteproyecto arquitectónico.

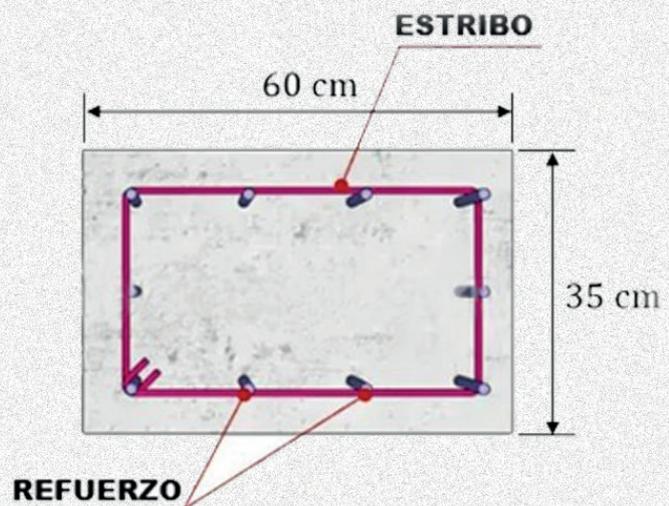
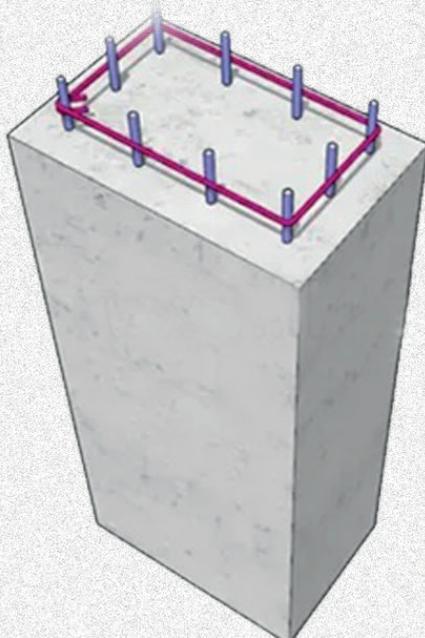
1. AL COMPLETAR EL CURSO TE PERMITIRÁ:

APRENDIZAJE

- Conocer el comportamiento dinámico de las estructuras.
- Definir con criterio los parámetros sísmicos para construir el espectro de diseño.
- Dominar los métodos de análisis estructurales.
- Sistemas estructurales en concreto armado.
- Criterios de estructuración en edificaciones.
- Calcular las irregularidades en planta y altura.
- Predimensionar los elementos estructurales.
- Modelar, y analizar la estructura en Etabs.
- Diseño Sismorresistente de los elementos estructurales en concreto armado considerado los requisitos de las Normas ACI 318-19 y E.060.

SOFTWARE

- ETABS
- SAFE
- EXEL
- PTC Mathcad



2. CONTENIDO ACADÉMICO:

MÓDULO 1

Dinámica de estructuras ante sismos

M1_T1: Propiedades Dinámicas (Período Natural " T_n ", Frecuencia Circular " ω_n ", frecuencia cíclica " f ") en sistemas de 01 Grado de Libertad.

M1_T2: Propiedades Dinámicas en sistemas de "N" Grados de Libertad - Período Natural " T_n " y Frecuencia Circular " ω_n " para los modos de vibración, participación modal.

M1_T3: Un abordaje práctico del amortiguamiento en las estructuras.

MÓDULO 2

Ingeniería Sismorresistente aplicada al análisis de edificaciones

M2_T1: Espectros de Respuesta y Espectros de Diseño.

M2_T2: Respuestas de Sistema de un grado de libertad ante sismos.

M2_T3: Respuestas de Sistema de "N" grados de libertad ante sismos y aplicación del método CQC para la combinación de máximos modales.



MÓDULO 3

Métodos de análisis

M3_T1: Análisis Dinámico Espectral.

M3_T2: Introducción a los métodos de combinación direccional de la acción sísmica.

M3_T3: Espectros de Diseño en Latinoamérica.

M3_T4: Cortante Basal por el método estático equivalente – Norma E-030.

MÓDULO 4

Sistemas estructurales y criterios de estructuración

M4_T1_P1: Conceptos Fundamentales “Centro de Masa (CM), Centro de Rigidez (CR) y Centro de Cortante (CC).”

M4_T1_P2: Conceptos Fundamentales “Diafragmas”.

M4_T2: Sistemas Estructurales de Concreto Armado conforme a la norma E.030.

M4_T3_P1: Criterios de Estructuración.

M4_T3_P2: Determinación de irregularidades en planta conforme a la norma E030.

M4_T3_P3: Determinación de irregularidades en altura conforme a la norma E030.

M4_T4: Predimensionado de elementos estructurales. de concreto armado.

MÓDULO 5

Modelado y Análisis estructural de un edificio de 7 pisos con ETABS.

M5_T1: Iniciando un Modelo en ETABS (Menú File, Menú Edit, Menú View, Menú Define, Menú Draw, Menú Select, Menú Assign, Menú Analyze, Menú Display, Menú Design).

M5_T2: Definición de materiales y secciones de losas, vigas, columnas, Muros, entre otros.

M5_T3: Modelado de columnas, vigas, losas aligeradas, losas macizas, escaleras y placas.

M5_T4: Definición y configuración de mallas de elementos finitos en losas y muros.

M5_T5: Clasificación de la edificación de acuerdo al uso.

M5_T6: Análisis de carga (Cargas vivas, Cargas permanentes y Espectro de diseño).

M5_T7: Evaluación del Comportamiento Dinámico de la Edificación según los requerimientos de la Norma E.030 2018 “DISEÑO SISMORRESISTENTE” (Revisión del porcentaje de masas participativas, Corrección del cortante basal, Control de Derivas entre otros).

M5_T8: Determinación de las solicitaciones de los miembros estructurales que conforman la edificación, debidas a cargas gravitacionales y cargassísmicas,utilizando el Software de cálculo ETABS.

MÓDULO 6

Diseño Sismorresistente de los elementos estructural con ETABS y hojas de cálculo en mathcad.

M6_T1: Diseño de Columnas con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.

M6_T2: Diseño de Vigas con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.

M6_T 3: Diseño de Placas de concreto Armado con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.

M6_T4: Diseño de losas macizas y escaleras con el Software SAFE y hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.

M6_T5: Diseño de Losas aligeradas con el Software SAFE y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.

MÓDULO 7

Modelado, análisis y diseño de cimentaciones

M7_T1: Fundamentos del Diseño Geotécnico y Estructural de Cimentaciones.

M7_T2: Modelado, análisis y diseño de cimentaciones de la estructura de 7 pisos con SAFE.

3. CERTIFICACIÓN:

Se deberá presentar un proyecto final para obtener el certificado de aprobación, la puntuación mínima es de 14/20.

NOTA:

El certificado será avalado por el Colegios de Ingenieros del Perú Sede Ica, este tiene un costo adicional de 45/S.

4. MEDIOS DE PAGO



947 117 622

Raul Josue Jesús Medina Timaure



947 117 622

Raul Josue Jesús Medina Timaure



380 959 513 100 76



4003405502917

CCI: 00340001340550291794

5. INSTRUCTORES

ING. CIVIL. RAUL JOSUÉ MEDINA TIMAURE

Director de la empresa CivilTECHH



Egresado de la UNEFM Venezuela, Diciembre 2014, desde entonces dedicado al **DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA EDIFICACIONES.**



Cursos de Especialización

- Curso Básico de Análisis y Diseño de Estructuras Usando los Programas SAP 2000 – ETABS. Año 2014
- Curso Análisis y Diseño Sismorresistente de Estructuras de Concreto Armado Usando el Programa ETABS v9.7.
- Curso Diseño de Estructuras usando Programa SAP 2000 - V14.
- Curso Diseño de Automatizado de Conexiones Metálicas para Edificaciones Ram Connections.
- Curso Análisis y Diseño de Fundaciones Superficiales y Losas de Fundación con Safe 2016.
- Curso Modelado, Análisis y Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado utilizando los Programas SAP2000 V.20 y ETABS 2016.
- Curso de Especialización en Análisis y Diseño Sísmico de Edificaciones de Albañilería Confinada con ETABS v19 y SAFE v16. Empresa GRUPO INGENIERIA SISMICA PERÚ.
- Actualmente estudio el Diplomado en Diseño Geotécnico y Estructural de Cimentaciones para Edificaciones y Puentes con la EMPRESA Sismica-Institute España.

ING. CIVIL, ELÍAS JESÚS SANTANA

Instructor y Projectista en la empresa
CivilTECHH



Egresado de la UNEFM Venezuela



Cursos de Especialización

- Profesor Mecánica de Suelos 2011-2018 UNEFM, Venezuela.
- Profesor Dinámica de Estructuras, 2017-2018, UNEFM, Venezuela.

Estudios de Postgrado

- MSc. Docencia para Educación Superior en la UNERMB.
- Escolaridad culminada de la Maestría Ingeniería Sismorresistente UCV.

Cursos - Área: Estructuras

- Cálculo Estructural de Edificaciones en Concreto Armado usando programas SAP 2000, ETABS, SAFE e IP3. Año 2010.
- Análisis y Diseño de Conexiones en Estructuras en Acero usando los programas RAM-CONNECTION, RISA BASE, PROSTEEL . Año 2011.
- Análisis y Diseño de Fundaciones desde el punto de vista estructural usando el programa SAFE. Año 2011
- Análisis y Diseño de Estructuras usando los programas SAP 2000-ETABS. Año 2013.

Cursos - Área: Mecánica de Suelos

Diseño Suelos Compactados por Metodología RAMCODES.
Años: 2009,2010, 2013.

INICIO DE CLASES



INICIO:
26 de Mayo



45 Horas
Académicas



HORARIO DE CLASES
Lunes a Viernes
7:00 pm a 9:30 pm



+51 936 891 975



civiltechhservicios.peru@gmail.com
Rauljosuemm.09@gmail.com

COSTOS DEL CURSO:

- Costo único del curso: **S/. 380.00**
- Descuento del **15%** por pago al contado **S/. 323.00**
- Descuento por 3 inscritos **20%** : **S/. 304.00**

