

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

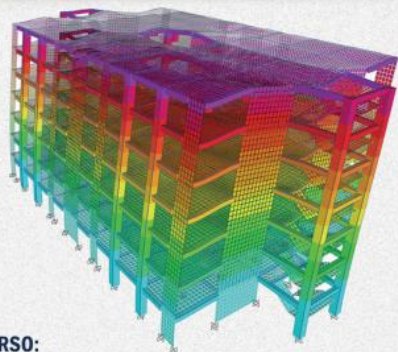
Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

@civil_techh

@civilteHH

@civiltechh



CURSO:

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Tarea 1:

.Calcular el periodo natural " T_n " en diversos casos de rigidez lateral K para sistemas de 01 GDL

.Analizar el procedimiento genérico de cálculo de los modos de vibración

Ponderación de la tarea en porcentaje con respecto a la nota final: 10%

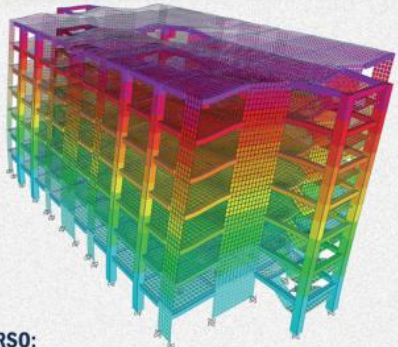
Fecha tope de entrega: 5 de junio del 2025

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

- @civil_techh
- @civilteHH
- @civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Horarios		28-05-2025	29-05-2025
7:00 pm	7:45 pm	M2_T1	M2_T3
7:45 pm	8:00 pm	Receso	Receso
8:00 pm	8:45 pm	M2_T2	M2_T3
8:45 pm	9:30 pm	M2_T2, M2_T3	M2_T3

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.

Tarea 2:

- .Definición del Espectro de Diseño en el ETABS, y comprobación manual para tres valores de A_d
- .Cómo influye el factor R , en los espectros de diseño
- .Importancia del CQC en la combinación de máximos modales.

Ponderación de la tarea en porcentaje con respecto a la nota final: 10%

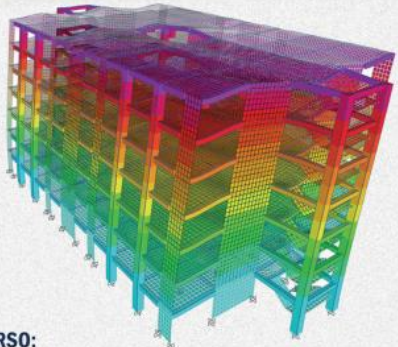
Fecha tope de entrega: 5 de junio del 2025

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

- @civil_techh
- @civilteHH
- @civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Horarios		30-05-2025	02-06-2025
7:00 pm	7:45 pm	M3_T1	M3_T4
7:45 pm	8:00 pm	Receso	Receso
8:00 pm	8:45 pm	M3_T2	M3_T4
8:45 pm	9:30 pm	M3_T3	M3_T4

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.

Tarea 3:

.Obtención del cortante basal estático según norma sísmica peruana E 0.30

. Analizar cuando escalar el espectro de diseño

Ponderación de la tarea en porcentaje con respecto a la nota final: 10%

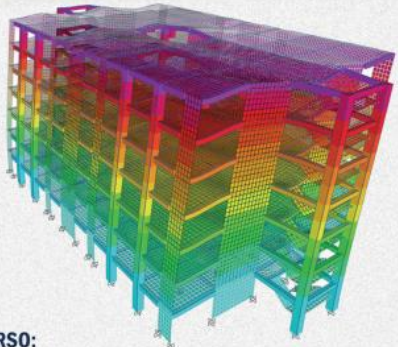
Fecha tope de entrega: 5 de junio del 2025

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

- @civil_techh
- @civilteHH
- @civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Horarios		03-06-2025	04-06-2025
7:00 pm	7:45 pm	M3_T1	M3_T4
7:45 pm	8:00 pm	Receso	Receso
8:00 pm	8:45 pm	M3_T2	M3_T4
8:45 pm	9:30 pm	M3_T3	M3_T4

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.

Tarea 4:

.Estudio de las irregularidades en planta y altura de un proyecto real conforme norma sísmica peruana E0.30

Ponderación de la tarea en porcentaje con respecto a la nota final: 10%

Fecha tope de entrega: 9 de junio del 2025

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

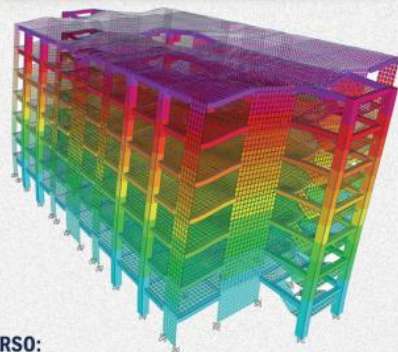
Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

@civil_techh

@civilteHH

@civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Proyecto Final:

.Proyecto de Edificación residencial, de 04 niveles, de concreto armado, incluyendo el diseño de la cimentación.

Ponderación de la tarea en porcentaje con respecto a la nota final: 60%

Fecha tope de entrega: 13 de julio del 2025

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

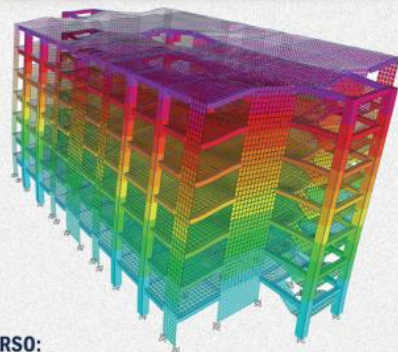
Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

@civil_techh

@civilteHH

@civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.

Horarios		10-06-2025	11-06-2025	12-06-2025
7:00 pm	7:45 pm	M6_T1	M6_T2	M6_T4
7:45 pm	8:00 pm	Receso	Receso	Receso
8:00 pm	8:45 pm	M6_T1	M6_T3	M6_T5
8:45 pm	9:30 pm	M6_T2	M6_T3	M6_T5

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_T3: 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.

Predimensionado y Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado

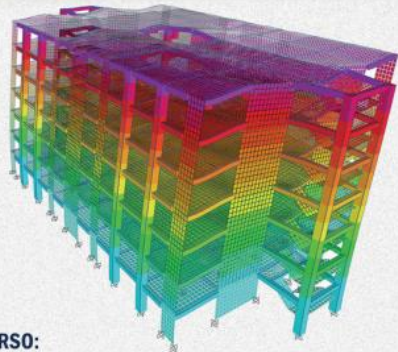
Cronograma de Clases y Evaluaciones

Síguenos en:

@civil_techh

@civilteHH

@civiltechh



CURSO:
Predimensionado y Diseño Sismorresistente de EDIFICACIONES EN CONCRETO ARMADO

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

Con el uso de Softwares:



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.